



WANO Vision

VISION

*WANO and its members
will be worldwide leaders
in pursuing excellence in
operational nuclear safety
for commercial nuclear
power.*

Contents



Introduction from Peter Prozesky, WANO Chief Executive Officer



This is WANO



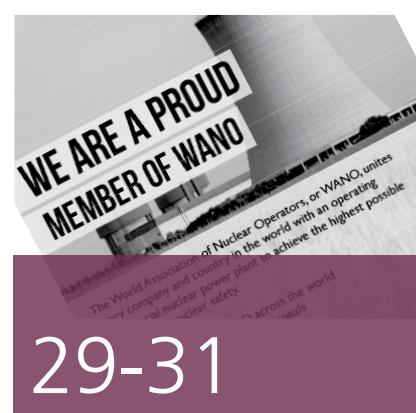
Launched! New Website for WANO Members



FEATURE: Compass in Action
(several languages)



WANO Governance



WANO Publications

WANO Mission

MISSION

To maximise the safety and reliability of nuclear power plants worldwide by working together to assess, benchmark and improve performance through mutual support, exchange of information and emulation of best practice.



A message from the Chief Executive Officer

Welcome to WANO Review 2016



"While celebrating WANO's rich history, it's important that we keep our focus on the present and future. Where is WANO now? Where do we want to be? What should we be focussing on as the landscape of our industry evolves?"

Welcome to the 2016 edition of the WANO Review. WANO has seen a busy and productive year, as we work to meet the challenges set by *Compass*, WANO's long-term plan which was published in 2015.

The previous issue of WANO Review featured an article on the purpose of *Compass* and how it will guide our work. One year on, we take a look at some of the projects and initiatives taking place at WANO and how they feed into the four *Compass* focus areas. You can read about this on pages 10 to 11, *Compass in Action*, with translations into Chinese (Traditional and Simplified), French, German, Japanese, Korean, Russian and Spanish.

This year, we have seen the publication of *Nuclear Safety Has No Borders: A History of the World Association of Nuclear Operators* which makes for an interesting read. WANO is very proud of its history; an industry overcoming geographic and political boundaries, to form one association united in the same aim: excellence in the safety of nuclear power plants.

While celebrating WANO's rich history, it's important that we keep our focus on the present and future. Where is WANO now? Where do we want to be? What should we be focussing on as the landscape of our industry evolves?

You will find information on the five core WANO programmes on pages 6 and 7, and you may notice that slight

adjustments have been made to some of the programme titles and their projects. These changes have been made as a result of several months of analysis and visits to the WANO regional centres and offices to discuss how our programmes can be better structured to offer WANO members maximum support.

We are also delighted to announce the beta launch of the new website for WANO members, which embodies Focus Area 3 of *Compass*, in which WANO is committed to providing 'more consistent, credible products' for its members. New features include easier navigation, an improved search function, and language options. We encourage you, the members, to take an opportunity to explore the new website and take full advantage of the content available to you. You can find more information on pages 8 and 9.

As ever, I thank you for your continued support as we implement *Compass*, and for your contribution to WANO and the safety of our industry. I look forward to meeting many more of you in the near future.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Peter Prozesky".

Peter Prozesky
Chief Executive Officer

#WeAreWANO

This is WANO

Peer Review

The **Peer Review programme** provides a critical assessment of station performance by an experienced team of global industry peers against excellence as defined by WANO Performance Objectives & Criteria.

- WANO performs a **Peer Review** at all operating stations once every four years.
- WANO provides all new units with a **Pre-Startup Peer Review** before initial criticality.
- WANO carries out **Corporate Peer Reviews** to examine the effectiveness of how a member's headquarters governance, oversight and support affect nuclear safety across the company.
- **Peer Review Follow-Up** teams examine how effectively the station is resolving the areas for improvement identified during peer review.

Performance Analysis

The **Performance Analysis programme** collects, screens and analyses operating experience and performance indicators, providing members with lessons learnt and industry performance insight reports. Two key outputs:

- **Significant Operating Experience Reports** identify common industry issues and provide recommendations. The implementation of the actions defined by the stations to address these recommendations is evaluated during Peer Reviews.
- **Significant Event Reports** are advisory documents containing in-depth analyses of significant events to identify lessons learnt for the benefit of other stations.

These two main products are supported by an extensive database of events, analysis reports, **Just-In-Time** (JIT) reports, **Hot Topics**, **CEO Updates** and training presentations.

Fundamental to the success of this programme is the willingness of WANO members to openly share operating experience for the benefit of nuclear operators worldwide.

Training & Development

The **Training & Development programme** provides assistance to multiple members through workshops, seminars and training. This includes new entrants as well as operating stations.

- **Workshops** are interactive. Their purpose is to exchange information and experience. Participants are invited to share their own experience with other members.
- **Seminars** are intended to distribute information to WANO members. Seminars communicate important information or provide training.
- **Training Courses** are typically organised for WANO members to improve knowledge or skills in specific areas.
- **Leadership Courses** are intended to help existing and future leaders be successful in key positions at their stations.



To better address the aims of WANO's long-term plan, *Compass*, some changes have been made to the structure of the core WANO programmes and the focus of their activities.

Technical Support

The **Technical Support programme** works with members to improve safety and reliability.

- **Technical Support Missions** provide assistance to members by delivering solutions to issues identified during peer reviews or other assessments.
- **New Unit Assistance** supports members and new organisations during the transition from a project phase – including construction and commissioning – to an operating phase; ready for safe and reliable operation.
- **Principles** and **Guidelines** help members achieve excellent performance in specific functional and cross-functional areas. **Good Practices** provide methods for improving plant performance and safety based on practices that have proven effective at other stations.
- **Plant of Focus** identifies those plants that require increased assistance and provides additional regional and/or global industry support.

Corporate Communications

The **Corporate Communications programme** ensures WANO's mission, vision and activities are shared with all internal and external audiences, including WANO members, industry vendors, regulators, new entrants and nations considering adding nuclear to their energy mix, plus the media.

The Corporate Communications team uses a variety of channels to promote access to WANO's products and services amongst its members and to manage relationships with its stakeholders. These channels include:

- **WANO public website** – www.wano.info
- **WANO member website** – www.wano.org
- **Publications** such as *Inside WANO*, the *WANO Review* and internal e-newsletters
- **Social media** channels; Twitter, Facebook, LinkedIn and YouTube
- **Events and conferences** such as the Biennial General Meeting and the Site Vice Presidents' & Plant Managers' Conference

For more information on the work of WANO, please visit
www.wano.info

WANO Member Website

The WANO member website was relaunched in June 2016. The new site is faster, more user-friendly and modern than its predecessor. It is also now responsive, meaning the latest WANO documents can be accessed on your tablet or smartphone.

Visit: members.wano.org



 A tablet and a desktop computer both displaying the WANO Member Website. The desktop view shows a larger "PO&C Functional Areas" section with three circular icons: Operations, Maintenance, and Engineering. The tablet view shows a "Programme Areas" section with various sub-sections like Operating Experience, Peer Review, Workshops and Seminars, Communications, Performance Indicators, Guidelines and Good Practices, Technical Support Missions, and Projects and Initiatives.

Member Website [OE Database](#) [PI Database](#) [Nuclear Network](#)

WANO

[Home](#) [Library](#) [Schedules](#) [Contacts](#) [News](#) [Plants](#) [About Us](#)

Register now for the WANO SVP & PM Conference 2016

This year's Site Vice Presidents' & Plant Managers' Conference will be held in Budapest, Hungary, in September.

[See all news and updates >](#)

PO&C Functional Areas

Operations **Maintenance** **Engineering**

Configuration Management
Operating margin, design change processes, operational control, nuclear fuel management.

Fire Protection
Prevention, detection, control, fires

Corporate Areas
Leadership, governance, oversight, monitoring, reporting, human resources, communications.

Foundations
Nuclear professionals, leadership, safety, fires

Operating Experience

Programme Areas

- Operating Experience
- Peer Review
- Workshops and Seminars
- Communications
- Performance Indicators
- Guidelines and Good Practices
- Technical Support Missions
- Projects and Initiatives



Compass in Action

WANO's Long-Term Plan 2015-2019



1 Continue to support and set the standards of high performance of the world's existing nuclear fleet.

PLANT OF FOCUS: WANO developed the Plant of Focus process, recognising that the safety of each individual plant affects the viability and acceptability of nuclear power plants throughout the world. The Plant of Focus process:

- identifies those plants that represent a higher operational nuclear safety risk compared to the rest of the industry
- informs the member chief executive officer (CEO) of the operational nuclear safety risk posed by their plant
- provides additional regional and/or global industry support to the plant of focus
- ensures a recovery plan is developed and implemented for each plant of focus to accelerate performance improvement
- implements enhanced monitoring for each plant of focus

Great care has been taken to ensure consistent implementation in each regional centre, by focusing on current, credible inputs and well-defined decision criteria, and by ensuring that the qualifications and role of all personnel involved with Plant of Focus assignments are consistent.

It is important to recognise that one of the main purposes of assigning a Plant of Focus status to a station is to allow WANO to prioritise its resources, providing appropriate support to the less well performing plants.

The Plant of Focus process allows WANO to optimise its resources in assisting plants that are confronted with a declining or inadequate performance, on their road to recovery and excellence.



2 Build and maintain a highly-trained, professional workforce within WANO.

LEADERSHIP TRAINING: Taking inspiration from members such as INPO, Ontario Power Generation and EDF-Energy, the WANO Training & Development programme is developing a suite of leadership courses focused at three levels of management – shift manager, mid-level manager and plant manager.

WANO Paris Centre has already delivered several leadership courses over the years, mostly focused on mid-level managers. Addressing the issue that these courses have only previously been conducted in English, the Paris Centre worked with the Moscow Centre to provide a dual-language leadership course for non-English-speaking members.

The first dual-language leadership course was conducted 15-20 May 2015 in Moscow, Russia, where all presentations, printed materials and videos were provided in both English and Russian. The feedback from the course was extremely positive and it will be a model for future dual-language courses.

This approach requires the materials to be translated not only into a second language, but translated culturally so that they are relevant to the participants. Mixing utilities and having a range of people from different backgrounds, countries and cultures in these courses provides a wider range of perspectives and enhances the learning experience for all the participants.

In addition to the WANO-provided courses, the member website will soon be revised to list leadership courses provided by WANO members that are available to managers from other WANO members.

As of September 2016, WANO London Office will have a dedicated expert in place to oversee these leadership initiatives and support alignment across the regional centres. As part of this effort, a leadership working group will also be established to examine leadership issues.

Compass consists of four focus areas which aim to steer WANO in better serving its members' needs. But how does the work of WANO fit into these four focus areas? Here you can read about some of the projects and initiatives taking place at WANO, and how they contribute to the overall long-term plan.



Forge a stronger WANO through more consistent, credible products and programmes, including providing nuclear leadership training for our members.

PEER REVIEW EQUIVALENCY: WANO embarked upon the assessment of other organisations' reviews as equivalent to its own following the recommendations of the WANO Post-Fukushima Commission of 2011. The Commission recommended the frequency of peer reviews to be increased, from six years to four years, and with a follow-up review at the two-year point. It also required WANO to carry out a corporate peer review of all its member companies within six years, by the end of 2017.

In early 2016, the WANO Governing Board deemed INPO to have met and in some cases, exceeded the standards required for its reviews to be considered equivalent to those carried out by WANO.

The two organisations had been working together since 2015 to ensure INPO's processes for carrying out corporate reviews align with the principles outlined in WANO Policy Document 8, *Equivalency*, and the WANO Programme Guideline WPG 07, *WANO Corporate Peer Reviews*. Following a series of observations of reviews carried out by INPO during 2015 and 2016, it was deemed that there was sufficient alignment between the two organisations for WANO to grant equivalency and to allow equivalency of INPO reports to be backdated to 2012.

WANO will continue to cooperate with INPO and other organisations within the industry, to enable us as a community to enhance safety while avoiding duplication of our activities.



Instil superior standards among new industry entrants and maintain them for end-of-life, life extensions and decommissioning.

NEW UNIT ASSISTANCE: The New Unit Assistance (NUA) project helps members and new organisations during the transition from a project phase – including construction and commissioning – to an operating phase; ready for safe and reliable operation. The NUA project was initiated in 2015 with the following main objectives:

- Developing and maintaining of NUA modules to help WANO regional centres organise and conduct assistance missions and visits at new nuclear sites.
- Identification of key touch points through a dedicated assistance plan for members building new nuclear units.
- Implementation of the NUA assistance modules at new nuclear units for early preparation for their safe operation.
- Support – including technical support missions (TSM), workshops, seminars or other WANO events – on significant safety issues throughout the period of construction, commissioning and systems turnover to operation phases.
- Use of the tools in this process to target specific assistance based on members' requests, previous lessons learned and pre-startup peer review (PSUR) feedback.

A NUA working group was set up consisting of 13 members, including the project sponsor, Technical Support programme director, and the project manager. The working group developed the NUA Matrix, procedure and implementation plan. They are responsible for oversight of the NUA process and for the support of the regional centres, while the regional centres are responsible for planning and implementation of NUA.

The NUA working group identified an initial set of high-priority (core) modules with recommended missions which every new entrant should receive. During development of these modules, they took into consideration the Performance Objectives and Criteria (PO&C) for the pre-startup peer reviews (PSUR) PO&C 2013-2 and the most significant issues, findings during those reviews. These core modules cover the areas of nuclear safety culture, organisation and management, processes and programmes as well as personnel development.

指南行动

WANO 评估2016



1 持续为世界现有核电站提供支持并设定高绩效标准。

焦点电站

WANO制定了确认焦点电站的流程，认识到每一个个体电站的安全性都会影响到整个世界核电站的生存能力和被接受性。确认焦点电站的流程如下：

- 识别那些与行业内其他电站相比，表现出较高的核安全运行风险的电站
- 向会员的首席执行官（CEO）告知他们的电站带来的核安全运行风险
- 向焦点电站提供额外的区域和/或全球的行业支持
- 确保对每个焦点电站制定和实施恢复计划，来加速提高业绩
- 运用多种手段加强对每个焦点电站的监控。

每个区域中心已经出台了重要措施确保实施的一致性，通过关注当前的，可靠的投入和定义明确的决策标准，以及通过确保所有涉及焦点电站的人员的资格和任务分配的一致性。

需要重点认识到的是，把一个电站归于焦点电站状态的主要目的之一，是允许WANO对其资源进行优先级排序，为那些业绩不佳的电站提供恰当的支持。



2 在WANO内部组建并维系一个高度受训、专业化的工作团队

领导力举措

从核动力运行研究院，安大略电力公司和EDF-英国电力公司等其他组织中获取灵感，WANO专业与技术提升项目正在开发一套聚焦于三个管理层面的领导力课程：

- 值长
- 中层管理人员
- 电站经理

WANO巴黎中心近年来已经开展了一些领导力课程培训，大都集中于中层管理人员。以前这些课程仅仅只用英语进行授课，为解决这一问题，WANO巴黎中心与莫斯科中心进行合作，为母语为非英语的会员提供双语的领导力课程。

第一次双语领导力课程于2015年5月15日-20日在俄罗斯莫斯科开展，这次课程中，所有的演讲，印刷材料和影像资料都提供了英语和俄语版本。课程收到的反馈非常积极，这将成为未来双语课程的典范。

这种形式要求课程材料不仅仅是被翻译成第二语言，而是要求翻译得更符合相关课程参与者的文化习俗。这种课程是多个电力公司混合参与的形式，并且有来自不同背景，国家和文化区域的各种人群为所有的参与者提供更广泛的认识，巩固他们的学习经验。

除了WANO提供的课程之外，我们很快将对会员网站做出修改，在网站上列出由WANO会员提供的领导力课程，其他的WANO会员中的管理人员都可以参加这些课程。

指南包括4个关键领域，旨在引导WANO更好的服务于会员的需求。然而，如何确保WANO的工作融入这4个关键领域？现在你可以了解WANO的一些相关项目和活动，以及他们是如何致力于实现整个的远景规划。



3 通过更加始终如一的、可靠的产品及项目来打造一个更强大的WANO，包括为会员提供核能领导力培训。

同行评估的等效性

WANO根据2011年WANO后福岛委员会的建议项，开始把其他组织的评估视为与WANO同行评估等效。该委员会建议同行评估的频率从六年一次提升至四年一次，并且在评估结束后两年展开评估回访。此外，还建议WANO在2017年底之前对所有的会员公司举行一次电力公司评估。

在2016年年初，WANO理事会认为INPO的评估活动已经和WANO实施的评估活动等效，并在某些情况中超出了WANO所要求的标准。

这两个组织从2015年开始合作，确保INPO实施的电力公司评估流程与《WANO政策文件8》、等效性以及WANO项目导则WPG07-WANO电力公司同行评估中概括的原则一致。随着INPO在2015年和2016年期间实施的一系列评估观察，这两个组织之间被认为已经形成了牢固的联盟，WANO承认INPO评估活动具有等效性并认可其在2012年以后的报告的等效性。

WANO将继续与INPO以及行业内的其他机构合作，使我们成为一个团体以加强安全性，同时避免我们的活动的重复性。



4 在行业新进者中灌输优秀标准，并将其持续至寿期末、延寿及退役。

新机组援助

新机组援助（NUA）计划帮助会员和新组织从工程阶段——包括在建和试运行——过渡到运行阶段；为安全和可靠运行做好准备。NUA计划从2015年开始实施，其主要目标如下：

- 开发和维护NUA模块以帮助WANO区域中心组织和开展援助任务以及访问新的核电厂址。
- 通过对会员新建核电机组的专项援助计划来识别关键的接触点。
- 对新建机组实施NUA援助模块，为他们的安全运行提供前期准备。
- 支持——包括技术支持活动（TSM），技术交流会，研讨会和其他WANO活动——覆盖贯穿于在建、试运行期间的重大安全问题，并直至系统步入运行阶段。
- 在此过程中运用工具，根据会员的需求，以往的经验教训和启动前同行评估（PSUR）的反馈提供具有针对性的援助。

一个NUA工作组由13名成员组成，包括项目发起人，TS&E项目负责人和其他项目经理。工作组开发了NUA模型，流程和实施计划。他们负责监督NUA流程并且对区域中心提供支持，同时区域中心负责策划和实施MUA任务。

NUA工作组明确了一个初始的高优先级（核心）系列模块，其中包括每个行业新进者都应该接受的推荐任务。在这些模型的开发过程中，他们把启动前同行评估（PSUR）业绩目标和准则-PO&C 2013-2以及在那些评估中发现的最重大的问题纳入考量。这些核心模块涵盖核安全文化，组织和管理，流程和项目以及人才培养领域。

中國傳統

行動中的指南(Compass in Action)

WANO's Long-Term Plan 2015-2019



1 持續為世界現有核電團隊提供支持並設定高績效標準。

電廠聚焦(PLANT OF FOCUS)

WANO制定了電廠聚焦的流程，是認知到每個個別核能發電廠其安全性皆會影響遍佈全世界核電廠的存活性與可接受性。電廠聚焦的流程如下：

- 鑑別出在運轉核安方面與業界中其他電廠相比具有較高風險的電廠。
- 通知會員的執行長(CEO)有關其電廠具有的運轉核安風險。
- 為這些被聚焦的電廠提供額外的區域及/或全球支援。
- 確保每一個被聚焦的電廠擬定並實施復原計畫，以便以加速的方式改善績效。
- 對每一個被聚焦的電廠實施加強的監測。

藉由小心翼翼地專注於當前、可靠的投入和明確界定的決策準則，以及確實使所有參與電廠聚焦任務的人員的資格與角色是一致的，以確保在每個區域中心實施的一致性。

將某一核電廠指定為被聚焦的電廠的主要目的之一在於允許WANO優先使用資源對表現較差的核電廠提供適時的支援，這種認知是重要的。



2 在 WANO 內部建立並維持一個訓練精良及專業化的工作團隊。

領導倡議(LEADERSHIP INITIATIVES)

取自成員，如INPO、安大略電力公司以及EDF能源公司的靈感，WANO專業技術發展方案正開發一套聚焦在三個管理階層的領導力課程：

- 值班經理
- 中階主管
- 廠長

WANO巴黎中心過去數年已辦理了數個領導力課程，主要聚焦在中階主管。為了處理先前一直用英文來教導這些課程的問題，巴黎中心與莫斯科中心合作，針對不說英語的會員提供了一套雙語的領導力課程。

第一個雙語的領導力課程是2015年5月15日至20日在莫斯科舉辦，其簡報、印刷教材與錄影帶都是英、俄文一併提供。該課程得到的回饋訊息是非常正面的，這將是未來雙語課程的典範。

這種作法不僅只是將教材翻譯成第二種語言，而且是有文化層面的翻譯，使與參加者相關連。在課程中，混合著多個電力公司，有來自不同背景、國家與文化的成員，他們提供了更廣泛的觀點，並豐富了所有參加者的學習經驗。

除了WANO所提供的課程外，也會很快的修改會員網站，列出由WANO會員所提供的領導力課程，讓其他WANO會員的主管都可取得。

指南包括四個焦點領域，其目的在於引導WANO對所屬會員做出更好的服務。但WANO的所作所為是如何融入這四個焦點領域呢？在此你可以閱讀到WANO所進行的專案與倡議活動，以及它們如何對長遠計畫做出貢獻。



藉由更一致與可信賴的產品與方案，包括為我們的會員提供領導能力訓練，去打造一個更強大的WANO。

同業評估等效性(PEER REVIEW EQUIVALENCY)

WANO，依循 WANO 2011年後福島委員會的建議，開始致力於對其他組織實施等同於自己的評估。這個委員會建議同業評估的頻率要從六年增加為四年，並在之後兩年實施後續追蹤評估。還要求WANO在六年內(即2017年年底前)完成其所有會員的總公司同業評估。

在2016年年初，WANO理事會已認定INPO符合，甚至在某些情況下超過，評估時應有的標準，而這些評估被認定為等同於WANO所施行的。

這兩個組織自2015年就開始共同努力，確保INPO所實施的總公司評估的程序與WANO 8號政策文件《等效性》以及WANO WPG07方案導則《WANO總公司同業評估》所勾勒的原則的一致性。在2015和2016年期間，經由一系列由INPO所進行的評估觀察，認定兩個組織之間有足夠的一致性，使WANO認可INPO的等效性，並允許將該等效性報告追溯到2012年。

WANO將繼續與INPO以及業界內的其他組織合作，使大家成為一個社團，在避免我們有重複性活動的同時，得以提高安全性。



在業界新進成員中灌輸優良的標準並將其維持到電廠壽命終期、延役與除役階段。

新機組援助(NEW UNIT ASSISTANCE)

新機組援助(NUA)專案幫助會員和新組織在轉換的期間，從一個專案階段 – 包括建廠與試車–轉換到運轉階段，準備好安全可靠的運轉。該專案於2015年開始施行，主要目標如下：

- 制定和維持NUA模組，對於 WANO區域中心在新建核電廠工地的援助任務與訪問，給予組織與運作的幫助。
- 通過專有的援助計畫，為正在建造新核電機組的會員，鑑別關鍵接觸點。
- 在新的核電機組實施NUA援助模組，為他們將來的安全運轉預作準備。
- 支援 – 包括技術支援任務(TSM)、專題討論會、研討會或其他WANO活動 – 針對從施工、試車、系統移交到正式運轉期間的一些重大安全議題。
- 依據會員的要求、以往汲取之教訓和起動前同業評估(PSUR)的回饋意見，使用此流程內的工具以標定特定具體的援助。

一個NUA的工作團隊由13個成員所組成，包括專案負責人、TS&E方案處長和專案經理。該工作團隊訂定了NUA網絡、流程與施行計畫。他們負責NUA流程的監督與區域中心的支援，而該區域中心負責NUA的規劃和實施。

該NUA工作團隊鑑別出初始一套高度優先的(核心)模組，給予每一個新進者所應該接收到的建議性任務。在發展這些模組的時候，他們將起動前同業評估(PSUR) PO&C 2013-2的績效目標與準則 (PO&C) 以及最為重大的議題(在評估期間的發現)納入考量。這些核心模組涵蓋的領域有核能安全文化、組織與管理、流程與方案，以及人力資源發展。

Compass en Action

La stratégie long terme 2015-2019 de WANO



1 Continuer à soutenir et à établir les normes de performances élevées du parc nucléaire mondial existant.

CENTRALE D'INTÉRÊT: WANO a développé le processus Centrale d'Intérêt, qui reconnaît que la sûreté de chaque centrale individuelle affecte la viabilité ainsi que l'acceptabilité des centrales nucléaires à travers le monde. Le Processus Centrale d'Intérêt :

- identifie parmi les centrales celles qui représentent un risque plus élevé vis-à-vis de la sûreté nucléaire en exploitation comparativement au reste de l'industrie
- informe le PDG membre du risque lié à la sûreté nucléaire en exploitation posé par leur centrale
- apporte un support additionnel régional et/ou mondial à la centrale d'intérêt concernée
- garantit qu'un plan de remise à niveau est développé et mis en œuvre pour chaque centrale d'intérêt afin de permettre une amélioration rapide de ses performances
- réalise une surveillance renforcée de chacune des centrales d'intérêt

Un grand soin a été apporté à la mise en œuvre cohérente du processus dans chaque centre régional, en se concentrant sur les données actuelles et vraisemblables et sur des critères de décision bien définis, ainsi qu'en garantissant la cohérence des qualifications et du rôle de l'ensemble du personnel impliqué dans les missions de la Centrale d'Intérêt.

Il est important de reconnaître que l'un des objectifs principaux d'attribuer le statut de Centrale d'Intérêt à une centrale particulière est de permettre à WANO d'affecter ses ressources par ordre de priorité, en fournissant une assistance appropriée aux centrales présentant des performances moins bonnes.



2 Mettre en place et maintenir une main d'œuvre hautement qualifiée et professionnelle au sein de WANO.

INITIATIVES DE LEADERSHIP: S'inspirant de membres comme l'INPO, Ontario Power Generation et EDF-Energy, le programme WANO de Développement Professionnel et Technique (P & TD) développe une série de formations au leadership centrées sur trois niveaux de management:

- Chef d'Exploitation
- Manager de niveau intermédiaire
- Chef de Centrale

WANO Paris Centre a déjà organisé plusieurs formations au leadership au cours des dernières années, principalement centrées sur les managers de niveau intermédiaire. En réponse au problème soulevé par le fait que ces formations n'étaient assurées qu'en anglais, le Centre de Paris a travaillé avec le Centre de Moscou pour offrir une formation au leadership en deux langues à l'intention des membres ne parlant pas anglais.

La première formation au leadership en deux langues s'est déroulée à Moscou, Russie, du 15 au 20 mai 2015, où l'ensemble des présentations, supports pédagogiques imprimés et vidéos étaient proposés à la fois en anglais et en russe. Le retour d'information sur cette formation s'est avéré extrêmement positif et servira d'exemple aux formations futures en deux langues.

Cette approche exige non seulement une traduction des documents dans une seconde langue, mais aussi une traduction prenant également en compte les aspects culturels afin que ce soit pertinent pour les participants. Mélanger au cours de ces formations des Compagnies différentes ainsi que des personnes de milieux, de pays et de cultures différents apporte des perspectives plus variées et accroît l'expérience d'apprentissage de l'ensemble des participants.

Outre les formations proposées par WANO, le site web des membres sera bientôt revu pour y inclure la liste des formations au leadership délivrées par les membres WANO qui seront disponibles pour les managers d'autres membres WANO.

Compass comporte quatre domaines cibles visant à piloter WANO pour mieux satisfaire les besoins de ses membres. Mais comment les travaux de WANO correspondent-ils à ces quatre domaines cibles ? Vous trouverez ici un certain nombre de projets et d'initiatives mis en place par WANO, ainsi que leur contribution au plan d'ensemble à long terme.

Construire un WANO plus fort par le biais de produits et de programmes plus cohérents et plus crédibles, parmi lesquels une formation au leadership nucléaire qui sera proposée à nos membres.

ÉQUIVALENCE DES PEER REVIEWS: WANO s'est lancé dans l'évaluation des revues réalisées par d'autres organisations pour ce qui concerne leur équivalence à ses propres revues, à la suite des recommandations de la Commission Post Fukushima WANO de 2011. La Commission a recommandé une augmentation de la fréquence des peer reviews, pour passer de six à quatre ans avec une peer review de suivi après deux ans. Il a également été demandé que WANO réalise une peer review des Services Centraux de toutes les Compagnies membres dans les 6 ans à venir, soit d'ici la fin 2017.

Début 2016, le Conseil d'Administration de WANO a estimé que l'INPO avait satisfait, voire, dans certains cas, dépassé les normes requises pour que ses revues soient considérées équivalentes à celles réalisées par WANO.

Les deux organisations travaillent de concert depuis 2015 afin de garantir que le processus de l'INPO de réalisation des peer reviews des Services Centraux s'aligne sur les principes définis par le « Document 8 de la Politique de WANO, Équivalence » et le « Guide WANO WPG 07, Peer Reviews WANO des Services Centraux ». A la suite d'une série d'observations sur les revues réalisées par l'INPO en 2015 et 2016, il a été estimé que les niveaux des deux organisations étaient suffisamment équivalents pour que WANO accorde une équivalence et pour permettre que l'équivalence des rapports de l'INPO soit rétroactive jusqu'en 2012.

WANO va poursuivre sa coopération avec l'INPO et avec d'autres organisations au sein de l'industrie, afin de nous permettre, en tant que communauté, d'améliorer la sûreté nucléaire tout en évitant la redondance de nos activités.

Inculquer des normes plus élevées aux nouveaux arrivants dans l'industrie nucléaire et les entretenir jusqu'à la fin de vie des centrales, jusqu'aux prolongations de leur durée de vie et à leurs mises à l'arrêt définitif.

ASSISTANCE AUX NOUVELLES TRANCHES: Le projet Assistance aux Nouvelles Tranches (NUA) assiste les membres et les nouvelles organisations au cours de la transition entre la phase projet – y compris la construction et les essais de mise en service - et la phase exploitation ; être prêt pour une exploitation sûre et fiable. Le projet Assistance aux Nouvelles Tranches avait été amorcé en 2015 avec les principaux objectifs suivants :

- Le développement et le maintien des modules NUA afin d'aider les centres régionaux WANO à organiser et à réaliser des missions d'assistance et des visites sur les nouveaux sites nucléaires.
- L'identification de points de contact clés par le biais d'un plan d'assistance dédié pour les membres ayant de nouvelles tranches nucléaires en construction.
- La mise en œuvre de modules d'assistance NUA sur les nouvelles tranches nucléaires permettant une préparation précoce en vue de leur exploitation sûre.
- L'assistance – y compris les TSM (Missions d'Assistance Technique), les ateliers, les séminaires et autres événements WANO – pour les questions importantes pour la sûreté au cours des périodes de construction, d'essais de mise en service et de transfert des systèmes aux équipes d'exploitation.
- L'utilisation des outils dans ce processus pour cibler l'assistance spécifique à partir des demandes des membres, des enseignements préalablement tirés et le retour d'information des peer reviews préalables au démarrage (PSUR).

Un groupe de travail Assistance aux Nouvelles Tranches a été constitué et compte 13 membres, parmi lesquels le Commanditaire du projet, le Directeur du Programme TS&E, et le Chef de projet. Le groupe de travail a développé la Matrice NUA, la procédure et le plan de mise en œuvre. Ils sont responsables de la surveillance du processus NUA ainsi que de l'assistance aux centres régionaux, tandis que les centres régionaux sont responsables de la préparation et de la mise en œuvre du projet Assistance aux Nouvelles Tranches.

Le groupe de travail NUA a identifié un premier ensemble de modules à haute priorité (le noyau) comportant les missions recommandées que chaque nouvel adhérent devrait assumer. Au cours du développement de ces modules, ils ont pris en compte les Objectifs et Critères de Performance (PO&C) pour les peer reviews préalables au démarrage (PSUR) PO&C 2013-2 et les questions et les conclusions les plus significatives émises au cours de ces revues. Ces modules de base couvrent les domaines de la culture sûreté nucléaire, de l'organisation, du management, des processus et des programmes ainsi que du développement personnel.

Compass legt los

WANOs Langzeitplanung für 2015-2019



1 Weitere Unterstützung und Festlegung der Standards für Spitzenleistungen in der bestehenden weltweiten Nuklearflotte.

PLANT OF FOCUS: Die WANO hat den Plant of Focus Prozess entwickelt. Dieser geht davon aus, dass die Sicherheit jeder einzelnen Anlage Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz aller Kernkraftwerke in der ganzen Welt hat. Mithilfe des Plant of Focus Prozesses:

- können diejenigen Anlagen ausgemacht werden, die gegenüber den übrigen Anlagen der Branche ein höheres betriebliches Risiko für die nukleare Sicherheit darstellen
- werden die CEO der Mitglieder über das betriebliche Risiko informiert, das ihre Anlagen für die nukleare Sicherheit darstellen
- können den Anlagen, die im Fokus stehen, zusätzliche regionale und/oder globale Unterstützungen angeboten werden
- wird sichergestellt, dass für jede Anlage, die im Fokus steht, ein Sanierungsplan zur raschen Verbesserung der Performance erarbeitet und umgesetzt wird
- wird die umfassende Überwachung jeder im Fokus stehenden Anlage sichergestellt

Es wurde besonders auf die Sicherstellung der konsequenten Umsetzung dieses Prozesses in jedem Regionalzentrum geachtet, indem der Schwerpunkt auf aktuelle, glaubwürdige Angaben und eindeutige Entscheidungskriterien gesetzt und sichergestellt wurde, dass die Qualifikationen und Aufgaben aller Mitarbeiter, die in den Plant of Focus Prozess involviert sind, einheitlich sind.

Es ist wichtig, zu erkennen, dass eines der Hauptziele bei der Zuweisung eines Plant of Focus Status für eine Anlage darin besteht, es der WANO zu ermöglichen, die entsprechenden Prioritäten bei den Ressourcen zu setzen, damit den weniger leistungsstarken Anlagen die angemessene Unterstützung zuteilwerden kann.



2 Ausbildung und Erhalt von hochqualifizierten, professionellen Mitarbeitern innerhalb der WANO.

INITIATIVEN ZUR MITARBEITERFÜHRUNG: Das WANO Professional & Technical Development Programm hat sich von Mitgliedern wie INPO, Ontario Power Generation und EDF-Energy inspirieren lassen und eine Reihe von Seminaren zur Mitarbeiterführung für die drei folgenden Berufsgruppen entwickelt:

- Schichtleiter
- Kräfte der mittleren Führungsebene
- Anlagenleiter

Im Laufe der Jahre hat das WANO Paris Centre bereits einige Kurse zur Mitarbeiterführung veranstaltet, von denen sich die meisten an die mittlere Führungsebene richteten. Diese Kurse wurden jedoch nur in Englisch angeboten, daher hat das Paris Centre nun in Zusammenarbeit mit dem Moskau Centre einen zweisprachigen Kurs zur Mitarbeiterführung für nicht Englisch sprechende Mitglieder entwickelt.

Der erste zweisprachige Kurs zur Mitarbeiterführung fand vom 15. – 20. Mai 2015 in Moskau, Russland, statt. Die dabei verwendeten Präsentationen, Ausdrucke und Videos wurden sowohl in Englisch als auch in Russisch zur Verfügung gestellt. Das Feedback zu diesem Kurs war außerordentlich positiv und er wird zukünftigen zweisprachigen Kursen als Vorbild dienen.

Dieses Modell sieht vor, dass das gesamte Material nicht nur in eine zweite Sprache übersetzt werden muss, sondern auch, dass es an die jeweiligen, für die Teilnehmer relevanten kulturellen Gegebenheiten angepasst wird. Wenn nun in derartigen Kursen Teilnehmer aus unterschiedlichen Anlagen, Ländern und Kulturräumen und mit verschiedenen Backgrounds anwesend sind, dann ergeben sich daraus breitgefächerte Perspektiven und erweiterte Lernerfahrungen für alle Teilnehmer.

Zusätzlich zu den von der WANO angebotenen Kursen werden in Kürze auf der überarbeiteten Mitglieder-Website die von WANO-Mitgliedern angebotenen Kurse zur Mitarbeiterführung aufgelistet werden, für die sich die Führungskräfte anderer WANO-Mitglieder anmelden können.

Compass gliedert sich in vier Schwerpunkte, durch die die WANO dazu befähigt werden soll, besser auf die Bedürfnisse ihrer Mitglieder einzugehen. Doch wie lässt sich die Arbeit der WANO an diese vier Schwerpunkte anpassen? Nachfolgend erfahren Sie einiges über die zurzeit bei der WANO laufende Projekte und Initiativen und darüber, wie diese zur langfristigen Gesamtplanung beitragen.

Eine stärkere WANO durch einheitlichere, überzeugendere Produkte und Programme für unsere Mitglieder einschließlich einer Ausbildung für nukleare Führungskräfte innerhalb der nuklearen Branche.

GLEICHWERTIGE PENDANTS ZU DEN PEER REVIEWS:

Nach den Empfehlungen der WANO Post-Fukushima Kommission von 2011 hat die WANO mit der Bewertung der Reviews der anderen Organisationen begonnen, die gleichwertig mit ihren eigenen sind. Die Kommission empfahl, die Häufigkeit der Peer Reviews von sechs auf vier Jahre zu erhöhen und alle zwei Jahre ein Follow-up Review durchzuführen. Sie forderte die WANO auch dazu auf, bei allen Mitgliedsunternehmen innerhalb von sechs Jahren bis Ende 2017 ein Corporate Peer Review durchzuführen.

Anfang 2016 befand das WANO Governing Board, dass die INPO die Standards für die eigenen Reviews, die mit denen der WANO vergleichbar sind, erreicht und in einigen Fällen sogar übertroffen hat.

Die zwei Organisationen arbeiten seit 2015 zusammen, um sicherzustellen, dass die Verfahren der INPO zur Durchführung von Corporate Reviews im Einklang mit den Kriterien in den Dokumenten: WANO Policy Document 8, Equivalency and the WANO Programme Guideline WPG 07, WANO Corporate Peer Reviews stehen. Nachdem die INPO zwischen 2015 und 2016 einige der von ihr durchgeführten Reviews beobachtet hat, befand man, dass zwischen den beiden Organisationen eine ausreichende Übereinstimmung herrscht, so dass die WANO von gleichwertigen Reviews sprechen kann und die INPO ihre Berichte bis zurück zum Jahr 2012 als gleichwertige Berichte ausgeben darf.

Die WANO wird auch weiterhin mit der INPO und anderen Organisationen in der Branche zusammenarbeiten, damit wir als Gemeinschaft besser an der Erhöhung der Sicherheit bei gleichzeitiger Vermeidung von unnötigen doppelten Maßnahmen arbeiten können.

Vermittlung höchster Standards an die Neulinge in der Branche und Aufrechterhaltung dieser Standards bis zum Laufzeitende, bei Laufzeitverlängerungen und beim Rückbau.

NEW UNIT ASSISTANCE: Das New Unit Assistance (NUA) Projekt steht den Mitgliedern und neuen Organisationen während des Übergangs von der Projektphase – einschließlich Bau und Inbetriebnahme – bis zu einem Anlagenzustand, der einen sicheren und zuverlässigen Betrieb gewährleistet, hilfreich zur Seite. Das NUA Projekt wurde 2015 eingeführt und es sollen damit die folgenden Ziele erreicht werden:

- Entwicklung und Erhalt der NUA-Module zur Unterstützung der WANO Regionalzentren bei der Organisation und Durchführung von Assistance Missions und Besuchen in neuen kerntechnischen Anlagen.
- Erkennung der wichtigsten Berührungs punkte mit Hilfe eines gezielten Plans zur Unterstützung der Mitglieder beim Bau neuer Anlagen.
- Anwendung der NUA-Module zur Unterstützung neuer Anlagen und zu deren frühzeitiger Vorbereitung auf einen sicheren Betrieb.
- Hilfe – einschließlich der Technical Support Missions (TSM), Workshops, Seminare oder anderer WANO-Veranstaltungen – bei wichtigen Sicherheitsfragen während der Bauphase, der Inbetriebnahme und bei Systemumschaltungen in die Betriebsphasen.
- Nutzung der Hilfsmittel dieses Prozesses zur Planung von besonderer Unterstützung auf Anforderung von Mitgliedern, auf Grund von Erkenntnissen aus Erfahrungen und von Feedbacks zu Pre-startup Peer Reviews (PSUR).

Es wurde eine NUA-Arbeitsgruppe bestehend aus 13 Mitgliedern, einschließlich des Projektauftraggebers, des TS&E Programmdirektors und des Projektmanagers gebildet. Diese Arbeitsgruppe entwickelte die NUA Matrix, den Verfahrens- und den Umsetzungsplan. Sie bieten einen Überblick über den NUA-Prozess und dienen den Regionalzentren als Hilfe, da diese für die Planung und Durchführung des NUA-Prozesses zuständig sind.

Die NUA-Arbeitsgruppe hat eine Zusammenstellung der wichtigsten Kernmodule mit den entsprechenden empfohlenen Missionen erstellt, die bei jedem Neuling der Branche stattfinden sollten. Bei der Zusammenstellung dieser Module wurden die Performance Objectives and Criteria (PO&C) für die Pre-startup Peer Reviews (PSUR) PO&C 2013-2 sowie die wichtigsten Fragen berücksichtigt, die sich bei den Reviews ergeben haben. Diese Kernmodule decken die Bereiche nukleare Sicherheitskultur, Organisation und Management, Prozesse und Programme sowie Personalentwicklung ab.

コンパスの活動状況

WANO長期計画2015-2019


1

世界中の運転中の原子力発電所群の高いパフォーマンスを支援し、その標準を設定し続ける。

焦点プラント: WANOでは、個々のプラントの安全性が世界中の原子力プラントの存続と受容性に影響を与えるとの認識から、「焦点プラント」のプロセスを設定した。この焦点プラントのプロセスは次のとおりである：

- ・ 業界の他のプラントと比べると、運転上の原子力安全のリスクがより高いプラントを特定する
- ・ そのようなプラントが持つ運転上の原子力安全リスクについて、そのプラントの会員の最高経営責任者（CEO）に知らせる
- ・ 焦点プラントに対して、地域からのおよび/または全世界からの追加の支援を提供する
- ・ それぞれの焦点プラントが加速してパフォーマンスを改善できるよう、回復計画が策定され、実施されるようにする
- ・ それぞれの焦点プラントの観察を強化する

現状の信頼できるインプットとよく定義された判断基準に注目し、焦点プラントの指定に関わるすべてのスタッフの資格と役割が足並みのそろったものにすることで、各地域センターの活動の足並みがそろったものとなるよう最大限の注意が払われている

発電所を焦点プラントに指定する主な目的の一つは、WANOが資源の優先順位を設定して、低いパフォーマンスのプラントに対して適切な支援を提供できることであることを認識しておくことは重要である。


2

WANOに高度に訓練された専門家集団を形成し、維持する。

リーダシップイニシアティブ: INPO、オンタリオ電力、EDFエナジーなどの会員からヒントを得て、WANOの専門技術開発プログラムでは次の3階層の管理者を対象とした一式のリーダシップコースを開発中である：

- ・ 当直管理者
- ・ 中間管理者
- ・ 発電所長

WANOパリセンターでは、主に中間管理層を対象として、すでに数年前から何回かのリーダシップコースを実施している。このようなコースがこれまで英語だけで行われてきたという点に配慮して、パリセンターではモスクワセンターと協力して、非英語圏の会員に対して2原語のリーダシップコースを行った。

最初の2原語のリーダシップコースは2015年5月15 - 20日の間でロシアのモスクワで実施された。そこではすべてのプレゼンテーション、印刷物、ビデオが英語とロシア語で提供された。そのコースのフィードバックは極めて高く、今後の2原語コースのモデルとなりそうだ。

このアプローチでは、資料を単に第二言語に翻訳するだけでなく、文化的にも参加者にふさわしいものになるよう翻訳する必要がある。このようなコースに、複数の会社から異なる背景、国、文化を持った様々な人が集まると、様々な見識が持ち込まれ、参加者の学習体験が高められる。

WANOが提供するコースに加えて、会員用ホームページに他のWANO会員の管理者も利用可能なWANO会員が提供するリーダシップコースのリストを掲載するよう間もなく更新される予定である。

コンパスは、WANOが会員のニーズをよりよく満たすよう、その進路を導いていくことを目的とする4つの焦点分野から構成されています。しかし、どのような形でWANOの仕事がこの4つの分野に対応しているのでしょうか？このWANOレビューで、WANOで現在進行中のプロジェクトやイニシアティブの幾つかを読み、それらが長期計画全体にどのように貢献しているかを理解することができます。

3

会員への原子力のリーダシップ訓練の提供など、より一貫した、信憑性ある成果物、プログラムを通じて更に強固なWANOを構築する。

ピアレビューの等価性: WANOでは、2011年のポスト福島委員会の勧告を受けて、他の組織のレビューをWANOのレビューと等価であると評価する活動を始めた。委員会の勧告は、ピアレビューの実施頻度を6年から4年に増やし、さらにその中間の2年おきにフォローアップレビューを行うというものであった。また、WANOが2017年末までの6年間ですべての会員の本社ピアレビューを行うことも含まれた。

2016年初め、WANO理事会は、INPOのレビューをWANOが実施するレビューと等価であると評価するために必要な標準に適合している、ある場合には上回っていると判断した。

INPOとWANOは2015年から協力して、INPOの本社レビューのプロセスがWANO方針書8、等価性、およびWANOプログラム指針WPG 07、WANO本社ピアレビュー、に示された原則に沿ったものであることを確認してきた。2015年と2016年にINPOが実施した一連のレビューの観察を経て、INPOとWANOは十分に整合しており、WANOが等価性を認定し、2012年にさかのぼってINPOの報告書を等価とすると判断した。

WANOは引き続きINPOや業界内の他の組織と協力して、原子力業界として、我々の活動の重複を避けつつ、安全性を高めていくことを可能にしていく。

4

原子力への新規参入者の間に高度な標準を浸透させ、発電所が寿命末期、寿命延伸、廃止措置を迎えるまでその標準を維持する。

新規ユニット支援: 新規ユニット支援(NUA)プロジェクトは、会員や新しい組織が、建設や試運転などのプロジェクト段階から、安全性、信頼性ある運転の準備ができた運転段階に移行するのを手助けするものである。このNUAプロジェクトは、以下の主な目的を持って2015年に開始された：

- WANO地域センターが新規原子力サイトの支援ミッションや訪問を組織し、実行するのを助けるために、NUA活動モジュールを開発し、維持する。
- 新規原子力ユニットを建設する会員のための専用支援計画を通じて主要な接点を特定する。
- 新規原子力ユニットの安全運転の早期の準備のために、NUA支援モジュールを実行する。
- 建設、試運転、系統の運転段階への引き渡しの期間を通じて、重要な安全問題に関する支援(技術支援ミッション(TSM)、ワークショップ、セミナー、その他のWANO行事を含む)を行う。
- 会員の要請やこれまでの教訓、起動前ピアレビュー(PSUR)からのフィードバックに基づき、具体的な支援を対象としてこのプロセスにおけるツールを利用する。

プロジェクトの責任者、TS&Eプログラム理事、プロジェクトマネージャを含む13名の委員で構成されたNUA作業グループが設置された。この作業グループでは、NUAマトリックス、手順書、実施計画が作成された。地域センターがNUAの計画と実施に責任を持つ一方で、この作業部会は地域センターでのNUAのプロセスを観察し、支援することに責任を負っている。

NUA作業グループは、どの新規参入者も受けるべきミッションの勧告を含む高優先度(核となる)モジュールの初版を設定した。このモジュールの作成にあたっては、起動前ピアレビュー(PSUR)のパフォーマンス目標と基準、PO&C 2013-2、や最も重要な課題である起動前レビューでの指摘事項を考慮に入れた。この核となるモジュールには原子力安全文化、組織管理、プロセス・プログラムと並んで人材育成の分野が含まれている。

Compass in Action

2015~2019 WANO 장기 계획



1

전 세계 가동 원자력 발전소의 높은 성과 기준을 지속적으로 지원하고 확립한다.

관심 발전소 (PLANT OF FOCUS): WANO는 각 발전소의 안전이 전 세계 모든 발전소의 지속성과 수용성에 영향을 준다는 것을 인식하고 관심 발전소 프로세스를 개발했다. 관심 발전소 프로세스는 다음과 같다.

- 업계 타 발전소와 비교해 운영상의 원자력 안전 리스크가 더 많은 발전소를 파악한다.
- 회원사 CEO에게 해당 발전소의 운영상 원자력 안전 리스크가 무엇인지에 대한 정보를 제공한다.
- 관심 발전소에 추가적인 해당 지역 및/또는 타 지역 업계 지원을 제공한다.
- 관심 발전소 별 정상화 계획(recovery plan)을 수립하고 이행하여 성과를 조속히 개선하도록 한다.
- 관심 발전소에 대한 모니터링을 강화한다.

현 상황을 보여주는 밑을 수 있는 의견 제시와 결정을 위한 잘 정의된 기준에 초점을 맞추고, 관심 발전소 업무에 관여하는 사람들이 일관된 자격과 역할을 갖도록 함으로써, 각 지역 센터에서 이 프로그램을 일관성 있게 이행할 수 있도록 많은 관심을 기울이고 있다.

관심 발전소를 지정하는 주요 목적 중 하나는 그렇게 함으로써 해당 발전소에게 적합한 지원을 제공하기 위해 WANO가 자원의 우선사항 조정할 수 있기 때문이다.



2

WANO내에 뛰어난 교육을 받은 전문 인력을 구축하고 유지한다.

리더십 아너셔티브 : INPO, 온타리오 전력, EDF 에너지와 같은 회원사에서 영감을 얻어, WANO P&TD(Professional & Technical Development) 프로그램에서는 다음의 3개의 직급에 해당하는 관리자를 위한 리더십 교육과정을 개발하고 있다.

- 발전팀장
- 중간 관리자
- 발전소장

WANO 파리센터는 이미 지난 몇 년간 리더십 교육과정을 제공해왔으며, 대부분 중간 관리자를 대상으로 진행했다. 과거 이러한 교육이 영어로만 진행이 되었던 문제를 해결하기 위해, 파리센터는 모스크바 센터와 함께 공조하여 비 영어권 회원사를 위해서 이중 언어로 제공되는 리더십 교육과정을 열었다.

영어와 러시아어로 진행된 첫 번째 리더십 교육과정은 2015년 5월 15일부터 20일까지 러시아 모스크바에서 열렸으며, 모든 발표자료, 인쇄물, 영상은 영어와 러시아로 제공됐다. 해당 교육에 대한 피드백이 매우 긍정적이었으며, 추후 이중언어 과정의 표본이 될 것이다.

이런 방식으로 진행하려면 모든 자료를 제 2언어로 번역해야 하며, 해당 문화까지 반영을 해야 참석자들이 더 몰입할 수 있다. 각기 다른 발전소의 다양한 배경, 국가, 문화를 가진 참석자들이 참여했기 때문에 이들이 제공하는 여러 관점을 통해 참석자들의 학습 경험이 더 증진된다.

WANO가 제공한 과정 이외에도, 다른 WANO 회원사의 리더십 교육과정 중 관리자가 신청할 수 있는 리더십 교육과정 목록을 회원사 홈페이지에 곧 게재할 예정이다.

Compass는 네 개의 중점 분야로 이루어져 있으며, 이 중점 분야는 WANO가 회원사의 요구에 더 잘 부응할 수 있도록 방향을 잡아주는 역할을하게 된다. 그런데 어떻게 WANO의 업무를 이 네 개의 분야에 맞출 수 있을까? 여기에서는 WANO에서 이루어지는 프로젝트 및 이니셔티브를 소개하고 이를 통해 어떻게 이 장기 계획에 기여하는지를 살펴본다.

3

회원사를 위한 원자력 리더십 교육 실시 등 일관되고 신뢰할 수 있는 산출물과 프로그램을 통해 더 강력한 WANO를 구축한다.

피어 리뷰 동등성(EQUIVALENCY): WANO는 2011년 WANO 후쿠시마 후속조치 위원회의 권고사항에 따라 타 기관의 리뷰가 WANO와 동등한지 보기 위한 평가에 착수했다. 또한 피어 리뷰 주기를 6년에서 4년으로 단축했고, 본 점검 2년 후에 후속점검을 실시하도록 권고했다. 이에 대해 WANO는 2017년 말까지 6년 내에 모든 회원사에 전사안전점검(CPR)을 실시하도록 요구하고 있다.

2016년 초, WANO 이사회는 INPO의 리뷰가 WANO가 수행하는 리뷰와의 동등성 기준에 부합하고 일부는 초과 달성한다고 평가했다.

두 기관은 2015년 이후 INPO 전사 평가가 WANO 정책 문서 8 - 동등성 및 WANO 프로그램 가이드라인 WPG 07 -WANO 전사안전점검 원칙에 부합하도록 함께 노력해 왔다. WANO는 2015년과 2016년에 수행한 INPO 리뷰를 관찰한 후, 양 기관이 각각 진행하는 리뷰가 충분히 일치된다고 보고 INPO에 동등성을 부여했으며, INPO 보고서 동등성이 2012년 까지 소급 적용되게 했다.

WANO는 앞으로도 계속해서 INPO 및 다른 기관과 협력하여, 하나의 공동체로서 WANO 활동의 중복을 피하는 동시에 안전성을 강화하도록 할 것이다.

4

신규 회원사에게 우수한 기준을 전파하고 이를 설계 수명 만료, 계속 운전, 폐로 시에도 유지한다.

신규 발전소 지원: 신규 발전소 지원(New Unit Assistance, NUA)은 회원사와 신규 조직이 건설과 시운전과 같은 프로젝트 단계에서 가동 단계로 전환되는 기간 동안 안전하고 신뢰할 수 있는 가동준비를 할 수 있도록 도움을 준다. NUA 프로젝트는 다음의 목적 하에 2015년부터 시작됐다:

- NUA 모듈을 개발하고 운영하여 WANO 지역 센터가 지원 미션 및 신규 원자력 발전소 방문을 조직하고 수행할 수 있도록 지원.
- 신규 원자력 발전소를 건설하는 회원사를 위한 전담 지원 계획을 통해 주요 접점을 확인.
- 안전한 발전소 운영을 조기에 준비할 수 있도록 신규 발전소에 NUA 지원 모듈 구현.
- 건설, 시운전, 운전 단계로의 계통 인수 기간 동안 중요한 안전 문제 대한 지원을 제공하며, 여기에는 기술지원미션(TSM,) 워크샵, 세미나 또는 다른 WANO 이벤트 포함.
- 회원사의 요청사항, 과거 교훈 및 가동전 피어리뷰(PSUR) 피드백을 기반으로, 특정 지원 제공을 위해 본 프로세스상 툴을 사용.

NUA 실무 그룹은 프로젝트 스폰서, TS&E 프로그램 디렉터, 프로젝트 매니저를 포함해 총 13명으로 구성되어 있으며, NUA 매트릭스, 절차 및 이행 계획을 수립했다. 이 실무 그룹은 NUA 프로세스 감독과 지역센터 지원을 담당하고 있으며, 지역 센터는 NUA 계획 수립 및 이행을 담당한다.

NUA 실무 그룹은 모든 신규 회원사가 받아야 하는 권고 미션과 함께 초기 최우선(핵심) 모듈을 도출했다. 이러한 모듈 개발 기간 동안, NUA 실무 그룹은 가동전 피어리뷰(PSUR) PO&C 2013-2의 성과 목표 및 기준(PO&C)과 이 리뷰기간 동안 파악된 가장 중요한 이슈를 고려했다. 이 핵심 모듈은 원자력 안전 문화, 조직 및 경영진, 프로세스와 프로그램 및 인적 개발 분야를 아우른다.

Компас в Действии

долгосрочный план ВАО АЭС на 2015-2019 гг.



1 Продолжать оказывать поддержку и устанавливать стандарты высоких производственных показателей для существующего в мире ядерного парка.

СТАНЦИИ, ТРЕБУЮЩИЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ (PLANT OF FOCUS): ВАО АЭС разработала процесс адресной поддержки станций, требующих особого внимания, исходя из того, что безопасность любой отдельно взятой АЭС непосредственно влияет на жизнеспособность и общественное принятие атомных электростанций во всем мире. Процесс адресной поддержки станций, требующих особого внимания включает в себя:

- выявление АЭС, представляющих больший риск с точки зрения ядерной безопасности, чем остальные АЭС отрасли
- информирование руководителя эксплуатирующей организации о существующем уровне эксплуатационного риска данной АЭС
- оказание дополнительной региональной или общеотраслевой поддержки данной станции
- обеспечение разработки плана восстановительных действий, нацеленного на ускоренное улучшение показателей работы каждой из таких АЭС
- обеспечение расширенного мониторинга деятельности каждой из таких АЭС

Большие усилия были затрачены для обеспечения единообразного внедрения данного процесса в каждом из региональных центров, с акцентом на актуальную и заслуживающую доверия информацию и четкие критерии принятия решений, а также на единообразие квалификации и ролей всех участников процесса.

Важно понимать, что одна из основных целей присвоения станции статуса «требующей особого внимания» состоит в том, чтобы позволить ВАО АЭС определить приоритеты в использовании ресурсов, предоставляя должную поддержку станциям с более низкими показателями.



2 Создавать и поддерживать хорошо обученные, профессиональные трудовые ресурсы в рамках ВАО АЭС.

ИНИЦИАТИВЫ В ОБЛАСТИ ЛИДЕРСТВА: Вдохновленная опытом таких входящих в ВАО АЭС организаций, как институт эксплуатации АЭС США (INPO), а также компании Ontario Power Generation и EDF-Energy, программа профессионального и технического развития ВАО АЭС разрабатывает ряд курсов обучения лидерским качествам, нацеленных на три различных уровня руководителей: Начальник смены, Руководитель среднего звена, Директор станции.

Парижский центр ВАО АЭС уже разработал ряд подобных курсов, в основном ориентированных на руководителей среднего звена. Учитывая, что такие курсы пока проводились лишь на английском языке, Парижский центр в сотрудничестве с Московским центром организовали двуязычные курсы для не-англоговорящих слушателей.

Первый подобный курс, в ходе которого все презентации, печатные материалы и видеоматериалы были дублированы на русском и английском языках, прошел в Москве (Россия) 15-20 мая 2016 г. Данное мероприятие получило исключительно высокую оценку участников и будет служить моделью для проведения двуязычных курсов в будущем.

В рамках принятого подхода, обеспечивается не просто перевод материалов на другой язык, но и перенос их в соответствующую культурную среду, с тем, чтобы они были действительно доступны участникам. Присутствие представителей различных эксплуатирующих организаций с существенно разным профессиональным опытом, представляющих разные страны и культуры, позволяет расширить кругозор всех участников обучения.

В дополнение к курсам, организуемым ВАО АЭС, на сайте для членов ассоциации будут вскоре представлены перечни курсов по вопросам лидерства, организуемых членами ассоциации и доступных для участия других ее членов.

«Компас» состоит из четырех основных направлений деятельности, которые должны помочь ВАО АЭС лучше удовлетворять потребности ее членов. Но как работа ВАО АЭС укладывается в рамки этих четырех направлений? Здесь вы можете ознакомиться с некоторыми из проектов и инициатив, реализуемых ВАО АЭС, а также с их местом в общем долгосрочном плане деятельности.

3 Укреплять ВАО АЭС путем создания более согласованных, заслуживающих доверия результатов работы и программ, включая обучение руководящих кадров для организаций-членов ВАО АЭС.

ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ ПАРТНЕРСКИХ ПРОВЕРОК: ВАО АЭС начало выполнять оценку миссий, проводимых другими организациями, на предмет эквивалентности партнерским проверкам ВАО АЭС в соответствии с рекомендациями Пост-Фукусимской комиссии ВАО АЭС 2011 г. Комиссия рекомендовала повысить частоту проведения партнерских проверок с одного раза в шесть лет до одного раза в четыре года, с повторной проверкой через два года после выполнения первичной. Она также потребовала от ВАО АЭС провести корпоративную партнерскую проверку всех входящих в нее компаний в течении шести лет, до конца 2017 г.

В начале 2016, совет управляющих ВАО АЭС признал, что INPO соответствует стандартам, требуемым для признания осуществляемых им проверок эквивалентными партнерским проверкам ВАО АЭС, а в некоторых случаях и превосходит эти стандарты.

С 2015 г., эти две организации сотрудничали с целью обеспечить соответствие процедур выполнения корпоративных проверок INPO принципам, изложенным восьмом документе по политикам ВАО АЭС, «Эквивалентность», а также седьмому руководству по программам ВАО АЭС WPG07, Корпоративные Партнерские Проверки ВАО АЭС. После проведения ряда наблюдений выполнения проверок INPO в 2015 г., было признано, что между этими двумя организациями достаточно сходства для того, чтобы ВАО АЭС ретроспективно подтвердило эквивалентность партнерских проверок, выполненных INPO с 2012 года.

ВАО АЭС продолжит сотрудничать с INPO и другими организациями отрасли, с тем, чтобы мы, как единое сообщество, могли далее повышать безопасность, избегая при этом дублирования функций и выполняемых работ.

4 Внедрять более высокие стандарты производства на новых предприятиях отрасли и поддерживать их на станциях, приближающихся к окончанию срока эксплуатации, к продлению срока службы и выводу из эксплуатации.

ПОДДЕРЖКА НОВЫХ БЛОКОВ: Проект поддержки новых блоков (NUA) направлен на поддержку членов и вновь присоединяющихся организаций на стадиях перехода от проектной стадии, включая строительство и пусконаладочные работы, к стадии промышленной эксплуатации, с обеспечением эксплуатационной надежности и безопасности. Проект NUA был инициирован в 2015 г., и имел четыре главных задачи:

- Разработка и поддержание модулей NUA в помощь региональным центрам ВАО АЭС в организации и проведении миссий технической поддержки и визитов на новых блоках.
- Определение ключевых составляющих плана адресной поддержки членов ВАО АЭС, строящих новые энергоблоки.
- Внедрение модулей поддержки NUA на новых энергоблоках в рамках подготовки к их безопасной эксплуатации на ранних стадиях.
- Поддержка - включая проведения миссий технической поддержки, семинаров и других мероприятий ВАО АЭС по важным проблемам безопасности на этапах строительства, пусконаладочных работ, и передачи систем в эксплуатацию.
- Использование в этом процессе средств и инструментов обеспечения адресности поддержки на основании запросов членов, извлеченных ранее уроков, и результатов предыдущих предпусковых партнерских проверок.

Была создана рабочая группа программы поддержки новых энергоблоков из 13 участников, включая спонсора проекта, директора программы технической поддержки и обмена (TS&E) и менеджера проекта. Рабочая группа разработала матрицу помощи новым энергоблокам, процедурную документацию и рабочий план. Группа обеспечивает общее наблюдение за процессами оказания помощи новым энергоблокам, тогда как региональные центры отвечают за планирование и практическую реализацию.

Рабочая группа по помощи новым энергоблокам определила первоначальный комплект высокоприоритетных (профильных) модулей с рекомендуемыми миссиями для проведения на каждом новом энергоблоке. В ходе разработки этих модулей принимались во внимание производственные задачи и критерии их выполнения (ПЗКВ) для предпусковых партнерских проверок ПЗКВ 2013-2 и наиболее значимые проблемы и замечания, сделанные в ходе предпусковых проверок. Эти профильные модули охватывают такие области, как культура ядерной безопасности, организация и управление, процессы и программы, а также развитие персонала.

Compass en acción

El plan a largo plazo de WANO 2015-2019



1 Continuar prestando apoyo y establecer los estándares de alto rendimiento de la actual flota nuclear mundial.

CENTRAL DE REFERENCIA: WANO desarrolló el proceso de centrales objeto de atención o de referencia después de determinar que la seguridad de cada central nuclear afecta a la viabilidad y aceptabilidad de las demás instalaciones de este tipo en todo el mundo. Este proceso sirve para:

- identificar las centrales que representan un mayor riesgo para la seguridad operativa nuclear comparado con el resto de la industria
- informar al director general (CEO) de la empresa miembro del riesgo para la seguridad nuclear que presenta su central
- prestar mayor apoyo regional y/o mundial a la central de referencia
- garantizar el desarrollo e implementación de un plan de recuperación para cada central de referencia con el fin de mejorar su funcionamiento a la mayor brevedad
- efectuar un seguimiento mejorado de cada central de referencia

Se ha hecho el máximo esfuerzo para garantizar una aplicación consistente en cada centro regional, poniendo especial énfasis en unos datos de entrada creíbles y de actualidad y unos criterios de decisión claramente definidos y asegurando la solidez de las cualificaciones y funciones de todo personal que intervenga en misiones relacionadas con centrales que son objeto de atención.

Es preciso comprender que uno de los principales motivos de la asignación de la condición de central de referencia a una determinada planta es permitir que WANO pueda priorizar sus recursos y prestar un apoyo adecuado a las centrales con un nivel de funcionamiento menos óptimo.



2 Crear y mantener una plantilla profesional altamente cualificada.

INICIATIVAS DE LIDERAZGO: Inspirándose en miembros como INPO, Ontario Power Generation y EDF-Energy, el programa de Desarrollo Profesional y Técnico de WANO está desarrollando una serie de cursos de liderazgo centrados en tres niveles de la dirección:

- Jefe de turno
- Mando medio
- Director de central

El Centro de París ha impartido diversos cursos de liderazgo durante varios años, dirigidos principalmente a mandos medios. Atendiendo al hecho de que estos cursos se habían impartido hasta entonces solo en inglés, el Centro de París se puso de acuerdo con el de Moscú para desarrollar un curso de liderazgo bilingüe para los miembros no angloparlantes.

El primer curso bilingüe de liderazgo se dio los días 15-20 de mayo de 2015 en Moscú, Rusia, con todas las presentaciones, material impreso y vídeos en inglés y ruso. Los comentarios sobre el curso fueron extremadamente positivos y se tendrán muy en cuenta para futuros cursos bilingües.

Este enfoque requiere traducir el material no solo a un segundo idioma sino también a la cultura, para que pueda tener relevancia para los participantes. La mezcla de empresas en estos cursos y de personas de distintas procedencias sociales, países, entornos y culturas ofrece un abanico de perspectivas más amplio y mejora la experiencia didáctica de todos los participantes.

Además de los cursos ofrecidos por WANO, la página web de los miembros se revisará en breve para incluir los cursos de liderazgo impartidos por miembros de la Asociación y a disposición de directivos de otros miembros.

Compass está dividida en cuatro áreas específicas pensadas para que WANO pueda atender mejor las necesidades de sus miembros. Pero, ¿cómo encaja el trabajo de WANO en estas cuatro áreas? A continuación se describen algunos de los proyectos e iniciativas en marcha en WANO y la forma en que contribuyen al plan global a largo plazo.

3 Forjar una WANO más fuerte gracias a unos productos y programas más consistentes y creíbles, incluida la oferta de cursos de formación en liderazgo nuclear para nuestros miembros.

EQUIVALENCIA DE LOS PEER REVIEWS: WANO se embarcó en la evaluación de la equivalencia de las revisiones de otras organizaciones con las suyas propias a raíz de las recomendaciones de la Comisión Post-Fukushima de 2011. La Comisión recomendó aumentar la frecuencia de los peer reviews de uno cada seis años a uno cada cuatro, con una revisión de seguimiento a los dos años. También requería a WANO efectuar un peer review corporativo de todas sus empresas miembro en un plazo de seis años, para finales de 2017.

A principios de 2016, la Junta de Gobierno de WANO dictaminó que INPO satisfacía y, en algunos casos, superaba los requisitos necesarios para que sus revisiones pudieran considerarse equivalentes a las de WANO.

Ambas organizaciones venían colaborando desde 2015 para asegurar que los procesos de INPO para la realización de revisiones corporativas estuvieran en consonancia con los principios descritos en el documento de políticas de WANO 8, Equivalencia, y la Guía de Programas de WANO WPG 07, Peer Reviews Corporativos de WANO. Tras la observación de una serie de revisiones llevadas a cabo por INPO durante los años 2015 y 2016, se determinó la existencia de suficiente concordancia entre las dos organizaciones como para admitir su equivalencia con las de WANO y que los informes de INPO tuvieran efectos retroactivos hasta el 2012.

WANO seguirá cooperando con INPO y con otras organizaciones del sector para que podamos, como comunidad, aumentar la seguridad y a la vez evitar duplicar nuestras actividades.

4 Inculcar niveles de excelencia superiores entre las empresas recién incorporadas al sector y mantenerlos para las etapas finales de vida, de prolongación de vida y de clausura.

AYUDA PARA GRUPOS NUEVOS: El proyecto New Unit Assistance (NUA) presta asistencia a los miembros y a las nuevas organizaciones durante la transición de la fase de diseño – incluida la construcción y puesta en marcha – a la de explotación, de cara a una operación segura y fiable. El proyecto NUA se puso en marcha en 2015 con los siguientes objetivos principales:

- Desarrollo y mantenimiento de módulos NUA para ayudar a los centros regionales de WANO a organizar y llevar a cabo misiones de ayuda y visitas a nuevos emplazamientos nucleares.
- Identificación de puntos clave a través de un plan específico de ayuda para miembros con nuevos grupos nucleares en construcción.
- Implementación de los módulos de ayuda NUA en los nuevos grupos nucleares de cara a una pronta preparación para su operación segura.
- Apoyo en temas importantes de seguridad – incluidos talleres, misiones de apoyo técnico (TSM), seminarios y otros programas de WANO – durante los períodos de construcción, de puesta en marcha y de transición de los sistemas a las fases de operación.
- Uso de las herramientas de este proceso para prestar una ayuda específica en línea con las necesidades de los miembros, las lecciones aprendidas y el feedback de peer reviews previos al arranque (PSUR).

Se ha creado un grupo de trabajo compuesto por 13 miembros, incluidos el patrocinador del proyecto, el director del programa TS&E y el jefe del proyecto. Este grupo de trabajo ha desarrollado la matriz, el procedimiento y el plan de implementación NUA, y está al cargo de la supervisión del proceso NUA y de prestar apoyo a los centros regionales, que deberán ocuparse, por su parte, de la planificación e implementación del proyecto NUA.

El grupo de trabajo NUA ha identificado una serie inicial de módulos de alta prioridad (básicos) con las misiones recomendadas para toda empresa de reciente incorporación. Durante el desarrollo de estos módulos se tuvieron en cuenta los objetivos y criterios de rendimiento (PO&C) para los peer reviews previos al arranque (PSUR) PO&C 2013-2 y los temas y conclusiones más significativas de estos. Estos módulos básicos cubren las áreas de cultura de seguridad nuclear, organización y gestión, procesos y programas y desarrollo personal.

WANO Governance

CHAIRMAN



Jacques Régaldo
WANO Chairman

CEO



Peter Prozesky
WANO Chief
Executive Officer

PRESIDENT



Dr Seok Cho
WANO President

WANO Governing Board as of 31 August 2016

WANO GOVERNING BOARD

ATLANTA CENTRE GOVERNORS



William Johnson
President and Chief
Executive Officer
Tennessee Valley
Authority



Robert Willard
President and Chief
Executive Officer
Institute of Nuclear
Power Operations



Christopher Crane
President and Chief
Executive Officer
Exelon Corporate

MOSCOW CENTRE GOVERNORS



János Tóth
Director of Nuclear
Oversight Department,
MVM Hungarian
Electricity Company



Andrey Petrov
Director General,
JSC Concern
Rosenergoatom



Yuriy Nedashkovsky
President
NNEGC
"Energoatom"

PARIS CENTRE GOVERNORS



Bertrand De L'Épinois
Vice President - Safety
Standards, AREVA



Jean Bernard Lévy
Chief Executive
Officer EDF



GAO Ligang
President & CEO
of DNMC, China
General Nuclear
Power Corporation
(CGN)

TOKYO CENTRE GOVERNORS



Mitsuo Matsui
Advisor, Power
Generation Division
The Chugoku
Electric Power
Company, Inc.



Satoru Katsuno
President and
Director, Chubu
Electric Power
Company



Syed Yusuf Raza
CNO - Member
Power, Pakistan
Atomic Energy
Commission

REGIONAL CENTRE DIRECTORS



David Garchow
Atlanta Centre



Vasily Aksenov
Moscow Centre

PROGRAMME DIRECTORS



Kris Mertens
Performance
Analysis Programme



Alan Smith
Peer Review
Programme



Anatoly Chukarev
Technical Support
Programme



Wade Green
Training & Development
Programme



Ingemar Engkvist
Paris Centre



Naoki Chigusa
Tokyo Centre



Justine McGuinness
Communications
Programme



Sandor Nagy
Improvement Project

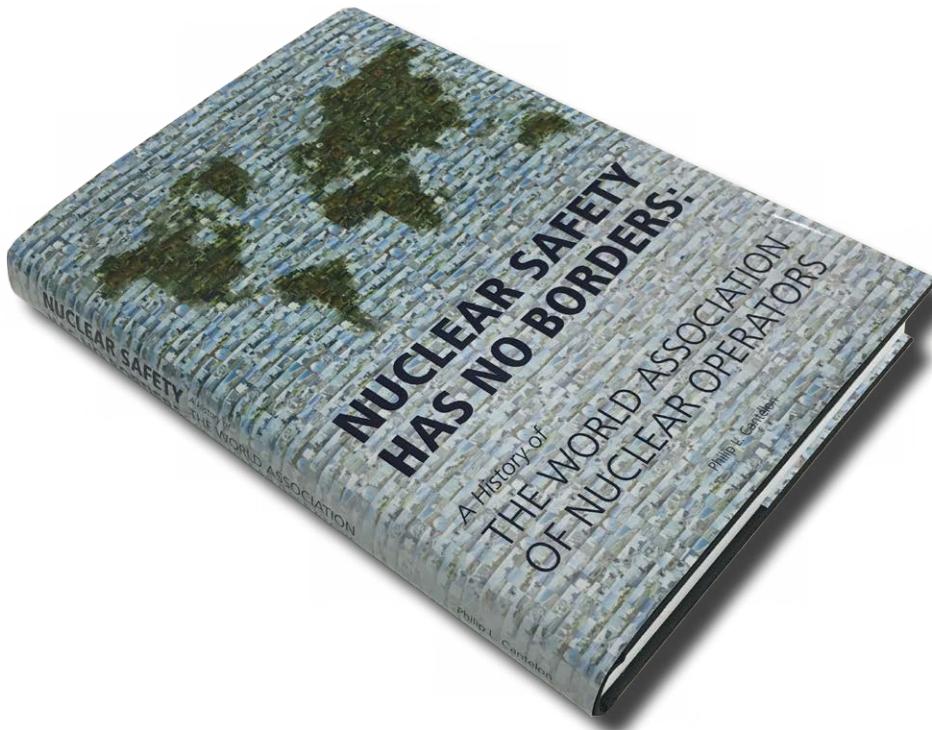


David Shuffleton
Strategy &
Integration



Claire Press
Business Support
Services

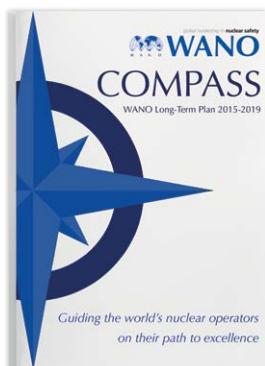
Available now...



Nuclear Safety Has No Borders: A History of WANO

Providing a detailed insight into the challenges faced by the organisation since its inception in 1989.

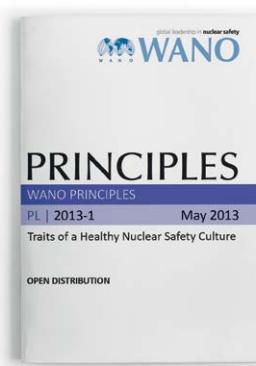
Print out your copy from the WANO website:
www.wano.info/en-gb/library/documentslibrary



Compass WANO's long-term plan 2015-2019

Download your copy of WANO's long-term plan from the WANO website: www.wano.info/en-gb/library/documentslibrary

You can read more about how *Compass* is guiding the work of WANO from page 10 of this edition of WANO Review.



Pocketbook: WANO PL 2013-1 Traits of a Healthy Nuclear Safety Culture

This key WANO Principles document is available in a pocketbook size. The small, lightweight format is incredibly handy. An invaluable reference for every individual in the nuclear industry.

For your own WANO PL 2013-1 pocketbook, please contact the WANO Communications team, communications@wano.org.

Find all of these publications and much more on the WANO website: www.wano.info



DISCOVER WANO COMMUNICATIONS

The Communications programme ensures WANO's mission, vision and activities are shared with all internal and external audiences, including WANO members, the media, industry vendors and new entrants.

For more information visit www.wano.info

WE ARE A PROUD MEMBER OF WANO

The World Association of Nuclear Operators, or WANO, unites every company and country in the world with an operating commercial nuclear power plant to achieve the highest possible standards of nuclear safety.

- 125 members of WANO across the world
- Over 150,000 nuclear professionals
- Over 430 reactors worldwide

To find out more, visit www.wano.info

HOW DOES WANO SHARE OPERATING EXPERIENCE?

Operating Experience enables members to learn from the experience of other plants and alerts them to events so they can prevent similar occurrences at their own plant or station.

For more information visit www.wano.info

WHAT IS A WANO PEER REVIEW?

WANO Peer Reviews help members to compare their operational performance against global standards of excellence. This is done through an in-depth, objective review of their operations by an independent team from outside their utility.

For more information visit www.wano.info

HOW DOES WANO ADDRESS INDUSTRY ISSUES?

Professional & Technical Development sessions provide a forum for WANO members to exchange information, enhancing their professional knowledge and skills. Activities include workshops, conferences, expert meetings and training courses.

For more information visit www.wano.info

WHAT IS WANO TECHNICAL SUPPORT?

Technical Support & Exchange consists of four distinct activities: guidelines and good practices; operator exchanges; performance indicators and technical support missions. Together, they help members benchmark and emulate best practices.

For more information visit www.wano.info

Are you making the most of your WANO membership?

Download the latest WANO communications materials now at www.wano.info

INSIDE WANO

FEATURES
VIDEOS
NEWS
INTERVIEWS
OPINIONS

READ ONLINE AT WWW.WANO.INFO

ATLANTA LONDON & HONG KONG MOSCOW PARIS TOKYO



Follow us!

-  twitter.com/WANOCOMMS
-  facebook.com/WorldAssociationofNuclearOperators
-  linkedin.com/company/2703868
-  youtube.com/WANOCOMMS
-  flickr.com/photos/WANOCOMMS

www.wano.org & www.wano.info

