



WANO

GLOBAL LEADERSHIP IN NUCLEAR SAFETY

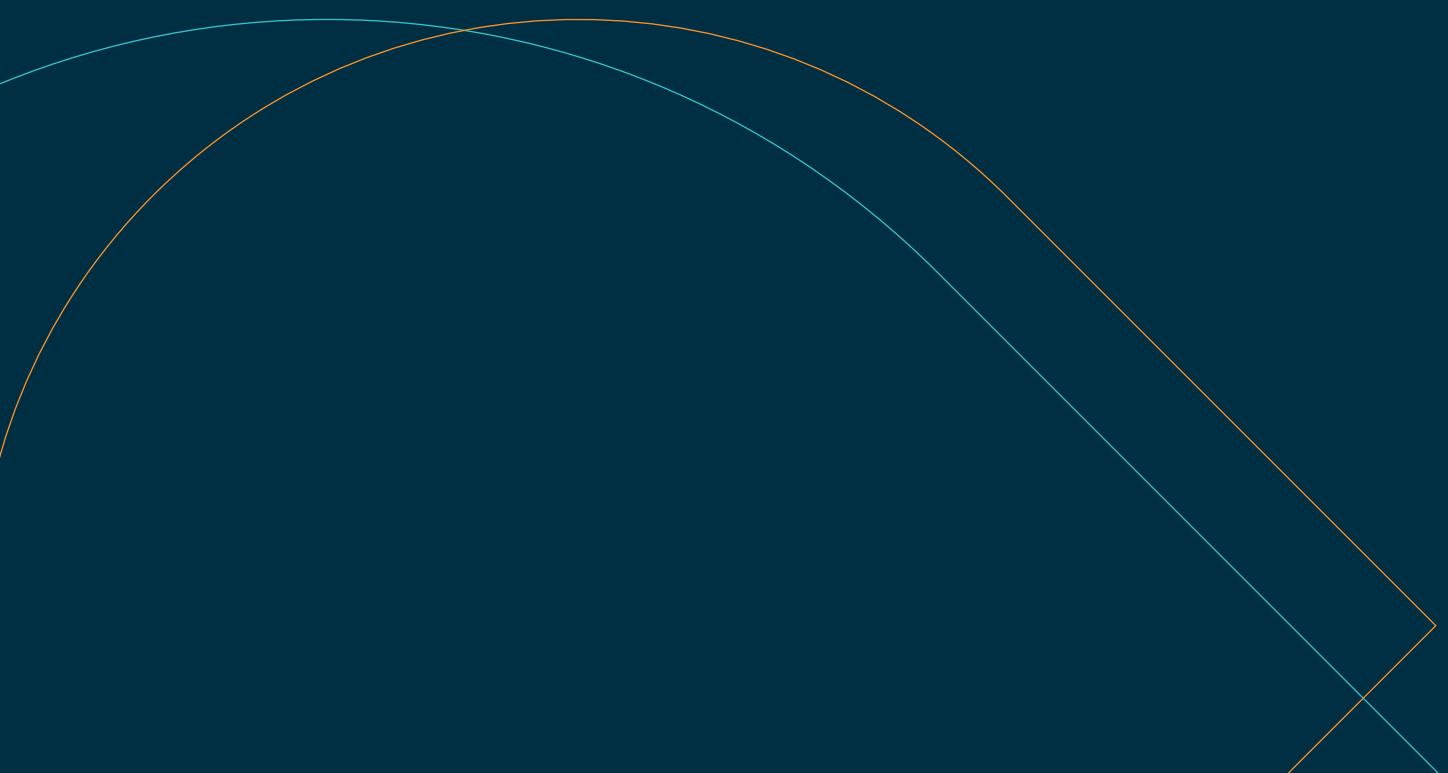
WANO REVIEW

2019

wano.info

WANO VISION

WANO AND ITS MEMBERS WILL
BE WORLDWIDE LEADERS IN PURSUING
EXCELLENCE IN OPERATIONAL NUCLEAR
SAFETY FOR COMMERCIAL NUCLEAR POWER.



CONTENTS

04

LEADERSHIP ATTRIBUTES

New Principles document now available

05

A MESSAGE FROM THE CEO

A welcome to the WANO Review
2019 from Peter Prozesky

06

30 YEARS OF WANO TIMELINE

Take a look at the milestones of WANO
over the past 30 years

08

WANO SHANGHAI OFFICE

A new Branch Office of the WANO London
Office has opened in Shanghai, China

10

WANO PO&Cs - (8 LANGUAGES)

The WANO Performance Objectives and
Criteria document has been revised

27

WANO HONG KONG OFFICE

The Hong Kong Office will
officially close in November 2019

28

WANO GOVERNANCE

Take a look at the global
WANO governance structure

29

WANO RESOURCES

A list of valuable resources that are
available to members and non-members

30

INSIDE WANO

Sign up to the online magazine today

“LEADERSHIP IS THE KEY DIFFERENTIATOR BETWEEN MARGINAL AND EXCEPTIONAL PERFORMANCE.”

YOUR COPY OF THE NUCLEAR LEADERSHIP EFFECTIVENESS ATTRIBUTES DOCUMENT IS AVAILABLE FOR DOWNLOAD TODAY



Developed by a group of 16 experienced executives and plant managers, representing multiple utilities and diverse cultures from all four WANO regional centres.

These attributes are for those who wish to improve their leadership capability or evaluate and grow leadership team effectiveness.

The principles will be used by both WANO and its members:

- In self-assessment of companies' leadership/ team effectiveness models and to close identified gaps.
- In leadership capability evaluation, future manager selection and development training.
- To identify actions needed to recover or improve plant performance.
- To improve WANO team leader and organisational reviewer assessment competencies.

DOWNLOAD YOUR COPY OF PL 2019-01, NUCLEAR LEADERSHIP EFFECTIVENESS ATTRIBUTES TODAY AT MEMBERS.WANO.ORG

WELCOME TO WANO REVIEW 2019



A MESSAGE FROM THE CHIEF EXECUTIVE OFFICER

This is a very special year as WANO celebrates its 30th anniversary. It has been three decades since the global nuclear industry gathered in Moscow, Russia, to sign the WANO Charter, committing themselves to one another in the same mission: to achieve the highest possible standard of nuclear safety.

And in 2019, at the WANO Biennial General Meeting (BGM), the global industry will reconvene in London, UK, with the same sense of purpose, the same sense of pride, and the same level of commitment which created this association in 1989.

Many changes are taking place within the organisation, in order to continually improve WANO services to its members and ensuring the needs of the industry are being addressed. The establishment of a Branch Office in Shanghai is currently underway, which is one of the most significant changes to WANO's structure since its inception. You can read more about the plans for this office, and the staff that have been recruited so far, on pages 08 and 09.

Another key project which has taken place in 2019 is the revision of the WANO Performance Objectives & Criteria (PO&Cs), which have been improved in order to make them easier for members to use as the 'gold standard' for nuclear safety operations. The WANO PO&Cs is a key resource for WANO members in their daily operations, and you can read more about the new revision in the Feature article, which has been translated into 9 languages (pages 10 to 27).

The Hong Kong Office, which was set up as a branch of the London Office in 2012 to implement pre-startup peer review recommendations from the Post-Fukushima Commission, will be officially closing on 30 November 2019. You can read about this on page 29. I would like to take this opportunity to thank the professionals who staffed this branch office and to emphasise the substantial benefit to the WANO regional centres and member plants and utilities in having these individuals return to them with their wealth of knowledge and experience.

You will also see on the facing page that there is a new WANO document now published; PL 2019-01, Nuclear Leadership Effectiveness Attributes. I encourage every member of WANO, at all levels of the industry, to take a look at these principles which are available both on the member and public websites. Effective leadership is crucial to all organisations, and is essential in order to reach and sustain excellence. Indeed, we are all leaders of excellence and should strive to adhere to these principles, no matter what level we are working at.

I look forward to seeing many of you at this year's BGM, where senior level individuals from the global WANO membership will review industry progress, gain insights into contemporary challenges and responses, renew commitment to the WANO mission, and provide guidance for its future. We will have the opportunity to reflect on the history of this unique association, while looking ahead together at the next 30 years of safe and reliable operation worldwide, hence the BGM theme, 30 Years of WANO: Generating a Safer Future Together.

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

Peter Prozesky
Chief Executive Officer

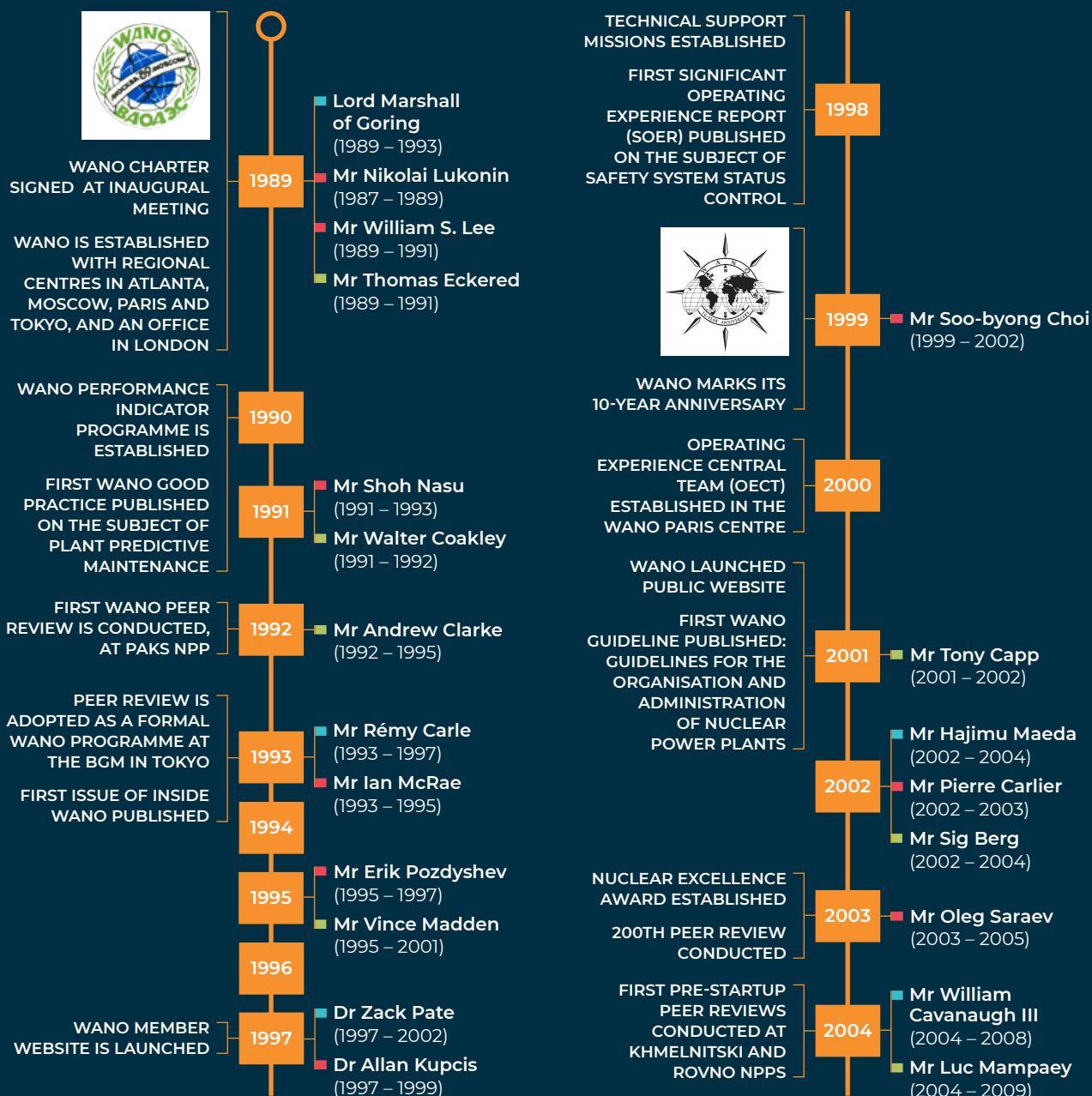
30 YEARS OF WANO TIMELINE



Lord Marshall,
Mr Nikolai Lukonin
& William S Lee
at the WANO Inaugural
Meeting, 1989

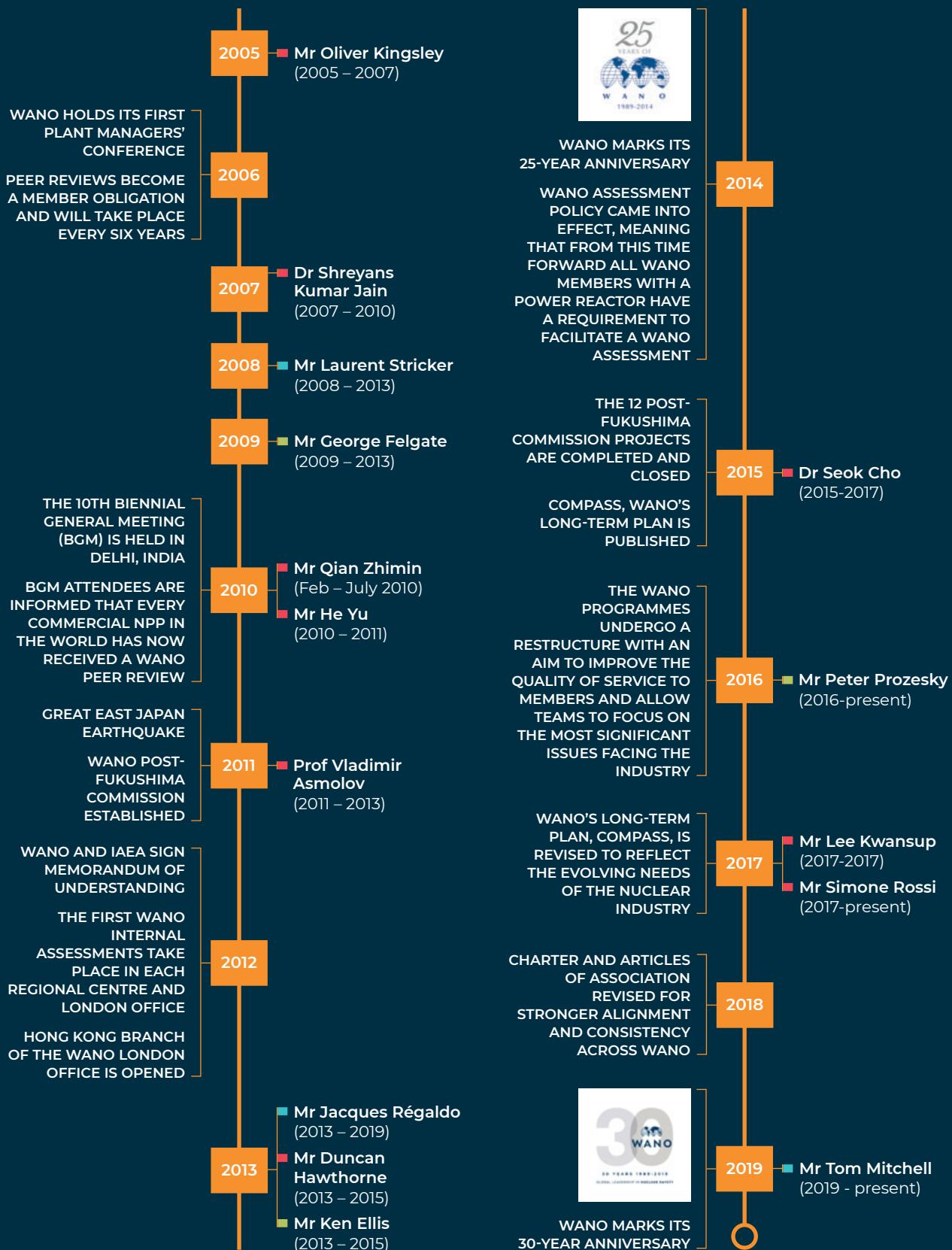


Mr Anatoly Kirichenko
signs the WANO
Charter, 1989



■ CHAIRPERSONS ■ PRESIDENTS ■ MANAGING DIRECTORS/CHIEF EXECUTIVE OFFICERS

30 YEARS OF WANO TIMELINE



■ CHAIRPERSONS ■ PRESIDENTS ■ MANAGING DIRECTORS/CHIEF EXECUTIVE OFFICERS

THE WANO SHANGHAI OFFICE

On 21 February 2019, WANO's membership voted at an Extraordinary General Meeting (EGM) to proceed with establishing a new Branch Office of the WANO London Office in Shanghai, China.

The new office will make it easier for WANO to provide its full range of services to operators located in world's fastest growing region for commercial nuclear power. With a growing demand from new units for WANO's services, the organisation can ensure that these units make a safe and reliable transition from construction to operation.

The Shanghai Office (SHO) will be developed in line with WANO's ethos – it will be international, independent, technology agnostic, and capable of carrying out all WANO functions. In particular, internationality and independence are vital components of WANO – as this is where WANO draws its strength on safety by ensuring a diversity of views.

WANO will deliver a high-level, three-phase deployment model for the SHO. The first phase is currently underway and involves the setting up of a Branch Office, staffed with around 40 people, which falls under the control and oversight of the London Office. It will later transition to a Support Centre with the depth of skill and capacity to start supporting other regional centres. Then at the third and final phase, WANO will convene another EGM for members to vote on establishing the office as a fully-fledged WANO regional centre.

This is an historic moment for WANO as it marks its 30th anniversary and looks to the future. WANO and its membership are moving forward together with a collective sense of purpose and conviction.

SHANGHAI OFFICE DIRECTOR - ANNOUNCED MAY 2019



JOEL BOHLMANN

Responsible for the set up and successful operation of the SHO, Joel will have oversight of all WANO programmes and business. He will ensure the smooth running of the office by leading, planning, designing and directing all WANO SHO activities, ensuring they are efficiently and effectively implemented.

DELIVERY TEAM LEADS - ANNOUNCED JUNE 2019



DANE WILLIAMS

(WANO ATLANTA CENTRE/INPO)



ANDREY NOSOV

(WANO MOSCOW CENTRE)



LAURENT ROUSSEL

(WANO PARIS CENTRE)



MICHAEL CHANG

(WANO TOKYO CENTRE)

The four Delivery Team Leads will be responsible for the successful operation of the SHO by leading the development and training of its staff. This development will cover all elements of the WANO technical programmes but will have an initial focus on developing Peer Review capabilities. Development of capabilities to support Member Support, Performance Analysis and Training & Development will be introduced to compliment defined training plans.

THE WANO SHANGHAI OFFICE

TEAM LEADER TRAINEES - ANNOUNCED OCTOBER 2019



HUA LIU



JUN PAN



YIFENG SHI



GONGZHAN WANG



LIMIN WANG



SHANJUN WANG



CHENXIAO XU



LIQIANG ZHANG

The Team Leader Trainees will commit to completing an individual development programme at a WANO regional centre, with a view to becoming a qualified Peer Review Team Leader on completion of the development plan. They will travel for extensive periods of time to participate in WANO Peer Reviews and support missions as part of their qualification before being stationed in Shanghai.

DEPUTY DIRECTORS

The Deputy Directors will be responsible for supporting the Director in the set up and successful operation of the SHO. They will be a member of the leadership team and will be prepared for the turnover of the Director position.

Interviews are taking place for these roles in October 2019.

LEAD REVIEWER TRAINEES

The Lead Reviewer Trainees will commit to completing a defined training plan with a view to becoming a Peer Review Area Lead on completion. They will travel internationally to participate in WANO Peer Reviews and support missions as part of their training.

Interviews are taking place for these roles in November 2019.

For the latest news on the WANO Shanghai Office and the roles that have already been recruited for, please visit members.wano.org/news-and-updates

IMPROVED WANO PO&Cs ARE THE ‘GOLD STANDARD’ FOR NUCLEAR SAFETY OPERATIONS

Thanks to the active support and engagement of its members, WANO has successfully completed its project to revise and improve the WANO Performance Objectives and Criteria (PO&Cs) document.

The main objectives of the project were to build in feedback on the use of the PO&Cs since the last revision in 2013, to simplify the wording, and to re-align the sequencing of the contents. This will make it easier for you as members to use the PO&Cs as the ‘gold standard’ for nuclear safety operations.

The revised document sets out the highest global standards of excellence in nuclear safety and reliability. It has been developed by the global nuclear industry, for use with all technologies and in all cultural contexts. The resultant document is not a significant departure from the 2013 edition, but is simpler and more user-friendly.

A KEY RESOURCE FOR WANO MEMBERS

As a WANO member, you should routinely use the new document to benchmark your operations against global best practices – it should not only be used when WANO visits for peer reviews of your plant / facility or corporate organisation. This document is a key resource for you and your staff to refer to in daily operations and in setting organisational standards of excellence. There is great value in the use of the PO&Cs for the ongoing internal self-assessments of your corporate and station/facility performance, thereby increasing overall levels of safety and reliability.

The standards for station and corporate performance are intended to promote excellence in the operation, maintenance, support and governance of commercial nuclear power plants and civil nuclear facilities. The performance objectives support achievement of a set of outcomes that reflects excellence in important aspects of nuclear plant operations.

These outcomes include sustained high levels of plant performance; sustained event-free operations; avoidance of unplanned, long-duration shutdowns; well-managed and understood safety, design and operating margins; high levels of plant worker safety; a highly skilled, knowledgeable and collaborative workforce; and readiness to respond effectively in an emergency situation.

UNDERSTANDING THE DIFFERENCE BETWEEN OBJECTIVES AND CRITERIA

The performance objectives describe the expected results of effective programmes and activities. Supporting criteria provide breadth and depth to each objective. Member utilities should strive to achieve the performance objectives, rather than focus on the supporting criteria.

Guidelines, principles and other documents are available to assist member utilities in achieving these performance objectives. These criteria are not intended to be used as a checklist. Members do not need to meet each specific criterion in an objective to achieve excellence in that area.

WHAT HAPPENS NEXT?

WANO regional centres will start to use the new PO&Cs in peer reviews in a phased manner across WANO programmes during the first six months of 2020, with them being fully incorporated and used in all WANO’s operations globally by 1 July 2020.

WANO encourages you to be familiar with the purpose of the PO&Cs and promote the document within your organisation. WANO will support you and your team to reach the highest standards of nuclear safety. Contact your regional centre, WIO or WANO Representative for support and further information.

A SUMMARY OF THE MAIN CHANGES

IN ORDER TO MAKE THE DOCUMENT EASIER TO USE, WANO HAS:

Reorganised the document by discipline; eliminating the separation between Functional and Cross-Functional areas.

Moved Nuclear Safety Culture to the Foundations section.

Clarified the terms 'leaders' and 'managers' and made their use more consistent.

Restructured the Leadership Fundamentals and Organisational Effectiveness areas.

Added a new Integrated Risk Management objective.

Added a new Fire Safety objective to focus on general staff behaviours.

Rewritten Training Fundamentals into two objectives – Training Fundamentals and Conduct of Training. The structure is consistent with operations and maintenance, and the focus is now on training outcomes and conduct rather than just the systematic approach to training process.

Moved Nuclear Fuel Management and Fuelling Activities into a new Nuclear Fuels area, since they both focus on nuclear fuels activities – with little change in content.

COMMENTS FROM THE PO&Cs IMPLEMENTATION TEAM



Wade Green, PO&Cs revision project lead stated:
"We addressed a few new areas, clarified others, and tried to make it a more useable document."

While there are a lot of changes, the overall direction has remained unchanged. A lot of work went into this effort to make a standard that will be more useful to our members. The challenge now is to implement it – both by our members and within WANO."



Joel Goubeaux, Peer Review Programme Director at WANO Paris Centre, commented: *"We will help our members to use the new PO&Cs as the industry's standards of excellence. The document is much clearer and easier to use than the previous version. We encourage our members to engage with us when using the new document. We look forward to collaborating with them on driving performance against these new standards in the years ahead."*



Paul Newman, Peer Review Programme Director at WANO Tokyo Centre, stated: *"The revised PO&Cs will bring greater clarity to the standards of excellence in nuclear safety and plant reliability we all aspire to. They should help both members and reviewers better understand those standards as we all seek to continuously improve our performance as an industry."*



Kenny Christian, Peer Review Programme Director at WANO Atlanta Centre, remarked: *"The PO&C revision has truly been a world-wide collaboration success."*



Sergey Vybornov, Deputy Director at WANO Moscow Centre, commented:
"The revised PO&C document is a new milestone for WANO: after 30 years of WANO it gives our members an improved opportunity to measure their performance with upgraded standards and objectives. The new performance objectives with their criteria will help nuclear plants and facilities to maximise their safety and reliability in all our WANO regional centres."

《WANO业绩目标与准则》修订版是核安全运行的“黄金标准”

得益于会员的积极支持和参与，WANO已成功完成《WANO业绩目标与准则》文件的修订和完善。

主要修订目的是融入2013版《WANO业绩目标与准则》使用反馈，简化措辞，并重新调整内容顺序。这样更方便会员将《WANO业绩目标与准则》用作核电安全运行的“黄金标准”。

修订后的文件描述了核安全与可靠性的最高全球卓越标准。该文件由全球核行业共同编制，适用于所有技术和所有文化背景。该版文件与2013版本没有显著区别，但是更为简洁，更方便用户使用。

WANO会员的重要工具

作为WANO会员，应在日常工作中使用该文件将电厂运行情况与全球最佳实践进行对标 - 而不应仅仅在WANO访问会员电厂/设施或公司组织实施同行评估时才使用。本文件是会员制定组织卓越标准和会员员工在日常运行时参考的一个重要工具。利用该《WANO业绩目标与准则》对公司和电厂/设施业绩持续进行内部自评估非常有价值，可以提高其整体安全性和可靠性。

电厂和公司业绩准则旨在促进商用核电厂和民用核设施在运行、维修、支持和管控方面表现卓越。业绩目标有助于在核电厂运行的重要方面到达卓越表现。

这些卓越表现包括电厂维持高水平业绩；持续无事件运行；避免非计划停堆和长期停堆；对安全、设计和运行裕量的良好管理与理解；高水平的电厂员工安全；拥有一支技能熟练、知识渊博且具有合作精神的员工队伍，以及随时准备有效响应紧急情况。

理解目标与准则之间的区别

业绩目标描述了有效计划和活动的期望结果。支持性准则深化并拓宽了各个目标。会员电力公司应力争实现业绩目标，而非关注支持性准则。

导则、原则文件以及其他文件可用于帮助会员电力公司实现这些业绩目标。这些准则并非旨在用作检查清单。会员无需为了实现某一领域的卓越，而力求达到目标中的每一条具体准则。

下一步工作

WANO区域中心将于2020年1月到6月开始以分阶段的形式在同行评估中采用新的《WANO业绩目标与准则》。至2020年7月1日，将进行全面整合，WANO全球所有运营商都予以采用新的《WANO业绩目标与准则》。

WANO鼓励会员熟悉新的《WANO业绩目标与准则》的目的，并在会员组织内推广该文件。WANO将支持会员和会员团队实现最高核安全标准。请联系会员所在区域中心、WIO（WANO联络官）或WANO代表获取支持和详情。

主要修订概述

为方便文件使用，WANO主要做了以下修订：

全文按专业进行了调整 - 取消了职能领域和交叉领域之间的区分。

“核安全文化” 调整到 “基础” 部分。

澄清了 “领导” 和 “经理” 的定义，使其使用更加一致。

重新调整了 “领导力基础” 和 “组织有效性” 领域的结构。

增加了新的 “综合风险管理” 目标。

增加了新的 “消防安全” 目标，重点关注一般员工行为。

“培训基础”的目标调整为两个- “培训基础” 与 “培训实施”。其结构与 “运行” 和 “维修” 领域保持一致。主要关注培训结果和实施，而不仅仅是系统化培训方法的流程。

由于 “核燃料管理” 和 “装料活动” 均关注核燃料活动，因此将其整合到新设置的 “核燃料” 领域，其内容变化不大。

来自PO&CS实施团队的评论



业绩目标与准则修订负责人Wade Green指出：“我们提出了几个新领域，对其他领域的描述进行了进一步澄清，让文件更便于使用。虽然做了很多修订，但总的方向没有变化。为了制定一个更便于会员使用的标准，我们做了大量工作。现在面临的挑战是实施该文件，包括会员以及在WANO内部实施该文件。”



WANO巴黎中心同行评估项目主任Joel Goubeaux表示：“我们将为会员提供帮助，以采用新的《WANO业绩目标与准则》作为行业卓越标准。该版文件比前一版本更清晰且更方便使用。我们鼓励会员就版文件使用情况与我们交流。我们期待能够与会员合作，在未来几年推动业绩提升以达到新标准。”



WANO东京中心同行评估项目主任Paul Newman表示：“《WANO业绩目标与准则》修订版更清晰地描述了我们所追求的核安全和可靠性的卓越标准。《WANO业绩目标与准则》修订版有助于会员和评估人员更好地理解这些标准以实现行业业绩的持续改进。”



WANO亚特兰大中心同行评估项目主任Kenny Christian表示：“《WANO业绩目标与准则》修订版确实是全球协作的成果。”



WANO莫斯科中心同行评估项目主任Sergey Vybornov表示：“《WANO业绩目标与准则》修订版是WANO的一个新里程碑：在WANO成立30年后，该版文件能够让我们会员更好地采用新版的准则和目标衡量其业绩。新的业绩目标及其准则有助于核电厂和设施在WANO所有区域中心实现最高水平的安全性和可靠性。”

LES PO&C WANO AMÉLIORÉS CONSTITUENT L'« ÉTALON-OR » POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE EN EXPLOITATION

Grâce au support actif et à l'engagement de ses membres, WANO a mené à bien avec succès son projet de révision et d'amélioration des Objectifs et Critères de Performance WANO (PO&C).

Les principaux objectifs du projet consistaient à intégrer le retour d'expérience de l'utilisation des PO&C depuis la dernière révision de 2013, à en simplifier les formulations, et à réaligner le séquencement du sommaire. Il sera dorénavant plus simple pour vous, en tant que membre, d'utiliser ces PO&C comme « étalon-or » en matière de sûreté nucléaire en exploitation.

Le document révisé présente les meilleures normes mondiales d'excellence en matière de sûreté et de fiabilité nucléaires. Il a été mis au point par l'industrie nucléaire mondiale, pour être utilisé par toutes les technologies et dans tous les contextes culturels. Le document final n'est pas un renoncement significatif à l'édition 2013, mais simplement une version plus simple et plus facile d'utilisation.

UNE RESSOURCE CLÉ POUR LES MEMBRES DE WANO

En tant que membre de WANO, vous devriez utiliser systématiquement ce nouveau document afin d'inter comparer votre exploitation à celles des meilleures pratiques mondiales et pas seulement lorsque WANO se rend pour des peer reviews sur vos centrales/installations ou vos Services Centraux. Ce document est une ressource clé pour vous et votre personnel, comme référence dans l'exploitation au quotidien et dans la mise en place de normes d'excellence organisationnelles. L'utilisation des PO&C est d'une grande valeur pour les auto-évaluations internes des performances de vos Services Centraux et de vos centrales/installations, permettant ainsi d'améliorer les niveaux mondiaux de sûreté et de fiabilité.

Les normes pour les performances des centrales et des services centraux visent à promouvoir l'excellence dans l'exploitation, la maintenance, le support et la gouvernance des centrales nucléaires commerciales et des installations nucléaires civiles. Les objectifs de performance encouragent l'atteinte d'un ensemble de résultats reflétant l'excellence dans des domaines importants de l'exploitation des centrales nucléaires.

Parmi ces résultats, des niveaux élevés et durables des performances des centrales ; une exploitation prolongée sans événement ; la prévention des arrêts non planifiés de longue durée ; une bonne gestion et une bonne compréhension des marges de sûreté, de conception et d'exploitation ; des niveaux élevés en matière de sécurité du personnel de la centrale ; une main d'œuvre hautement qualifiée, experte et collaborative ; et une préparation à répondre de manière efficace aux situations d'urgence.

COMPRENDRE LA DIFFÉRENCE ENTRE OBJECTIFS ET CRITÈRES

Les objectifs de performance décrivent les résultats escomptés des programmes et activités en vigueur. Les critères en appui apportent une étendue et une profondeur à chaque objectif. Les installations membres doivent s'efforcer d'atteindre les objectifs de performance plutôt que de se concentrer sur les critères justificatifs.

Les guides, documents de principes et autres documents sont à disposition pour aider les compagnies membres à atteindre ces objectifs de performance. Ces critères ne sont pas prévus pour être utilisés comme une liste de contrôles. Il n'est pas nécessaire que les membres satisfassent chaque critère spécifique d'un objectif pour atteindre l'excellence dans le domaine en question.

QUE SE PASSE-T-IL ENSUITE ?

Les Centres Régionaux de WANO commenceront à utiliser ces nouveaux PO&C dans les peer-reviews par étapes, au travers des programmes WANO, au cours du premier semestre 2020. Leur intégration et leur utilisation complètes dans l'ensemble des opérations de WANO dans le monde sont prévues d'ici au 1er juillet 2020.

WANO vous encourage à vous familiariser avec la raison d'être des PO&C et à assurer la promotion du document au sein de votre organisation. WANO vous apportera son soutien, à vous et à votre équipe, pour atteindre les meilleures normes en matière de sûreté nucléaire. Contactez votre Centre Régional, votre WIO ou votre Représentant WANO pour toute assistance et information complémentaire.

RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX CHANGEMENTS

AFIN DE FACILITER L'UTILISATION DE CE DOCUMENT, WANO A :

Réorganisé le document par discipline, en éliminant la séparation entre Domaines fonctionnels et Domaines multifonctionnels.

Déplacé la Culture Sûreté Nucléaire vers la Section Fondamentaux.

Clarifié les termes 'leaders' et 'managers' rendant leur utilisation plus cohérente.

Restructuré les domaines Fondamentaux du Leadership et Efficacité Organisationnelle.

Ajouté un nouvel objectif de Gestion du Risque Intégré.

Ajouté un nouvel objectif de Sécurité Incendie visant les comportements généraux du personnel.

Remanié les Fondamentaux de la Formation en deux objectifs : Les Fondamentaux de la Formation et la Conduite de la Formation. Cette structure est cohérente avec la conduite et la maintenance, et l'objectif porte maintenant sur les résultats et le déroulement des formations plutôt qu'uniquement sur une approche systématique du processus de formation.

Déplacé les Activités de Gestion et de Rechargeement du Combustible Nucléaire vers un nouveau domaine 'Combustibles Nucléaires', ces deux domaines se concentrant tous les deux sur les activités relatives aux combustibles nucléaires - le contenu n'étant que légèrement modifié.

COMMENTAIRES DE L'ÉQUIPE DE MISE EN ŒUVRE DES PO&Cs



Wade Green, Chef de Projet révision PO&C a déclaré : « *Nous nous sommes intéressés à quelques nouveaux domaines, nous en avons clarifié d'autres et avons tenté d'en faire un document plus facile à utiliser. Même s'il y a beaucoup de changements, l'orientation générale n'en a pas été modifiée. Nous nous sommes beaucoup investis dans ce sens pour en faire une norme plus utile à nos membres. Le défi est maintenant de les mettre en œuvre - aussi bien chez nos membres qu'au sein de WANO.* »



Joël Goubeaux, Directeur du Programme Peer Review à WANO Paris Centre, a expliqué : « *Nous aiderons nos membres à utiliser les nouveaux PO&C en tant que normes d'excellence de l'industrie. Le document est bien plus clair et plus facile à utiliser que la version précédente. Nous encourageons nos membres à coopérer avec nous lors de l'utilisation de ce nouveau document. Nous avons hâte de collaborer avec eux pour orienter les performances dans le sens de ces nouvelles normes dans les années à venir.* »



Paul Newman, Directeur du Programme Peer Review au Centre WANO de Tokyo, a précisé : « *Les PO&C révisés apporteront une plus grande clarté aux normes d'excellence pour la sûreté et la fiabilité nucléaires auxquelles nous aspirons tous. Ils devraient aider à la fois les membres et les reviewers à mieux comprendre les normes en question alors que nous cherchons tous, en tant qu'industrie, une amélioration continue de nos performances.* »



Kenny Christian, Directeur du Programme Peer Review au Centre WANO d'Atlanta, a commenté : « *La révision des PO&C a réellement été un succès résultant d'une collaboration mondiale.* »



Sergey Vybornov, Directeur Adjoint au Centre WANO de Moscou a précisé : « *Le document PO&C révisé est un nouveau jalon pour WANO : après 30 années d'existence de WANO, cela apporte à nos membres une opportunité plus riche de comparer leurs performances avec des normes et objectifs améliorés. Les nouveaux objectifs de performance et leurs critères vont permettre aux centrales et aux installations nucléaires de maximiser leur sûreté et leur fiabilité dans tous nos centres régionaux WANO.* »

DIE ÜBERARBEITETEN WANO PO&CS SIND DER GOLDSTANDARD FÜR DIE NUKLEARE SICHERHEIT IN DEN KERNTTECHNISCHEN BETRIEBEN

Dank der aktiven Unterstützung und dem Engagement der Mitglieder konnte die WANO ihr Projekt der Überarbeitung der Performanceziele und –kriterien (PO&Cs) erfolgreich abschließen.

Zu den wichtigsten Zielen des Projektes gehörte die Einarbeitung der Feedbacks zur Anwendung der PO&Cs seit der letzten Überarbeitung aus dem Jahr 2013, die Vereinfachung der Formulierungen und die Neuanpassung der inhaltlichen Reihenfolge. Dadurch soll die Anwendung der PO&Cs als Goldstandard für die nukleare Sicherheit in den kerntechnischen Betrieben für die Mitglieder erleichtert werden.

Dieses Dokument setzt die höchsten globalen Standards für Spitzenleistungen in der nuklearen Sicherheit und der Zuverlässigkeit der Anlagen. Es wurde von der weltweiten kerntechnischen Branche zur Anwendung für alle Technologien und in allen kulturellen Kontexten erarbeitet. Das entstandene Dokument stellt keine gravierende Abweichung der Ausgabe von 2013 dar, es ist jedoch verständlicher formuliert und benutzerfreundlicher gestaltet.

EINE SCHLÜSSELRESSOURCE FÜR DIE WANO-MITGLIEDER

Sie als WANO-Mitglied sind dazu aufgerufen, dieses neue Dokument routinemäßig zum Leistungsvergleich Ihres Betriebs mit den weltweit besten Verfahren zu nutzen – es sollte nicht nur bei Besuchen der WANO für Peer Reviews Ihrer Anlage / Einrichtung oder Unternehmensorganisation genutzt werden. Dieses Dokument ist eine Schlüsselressource für Sie und Ihre Mitarbeiter zur Bewältigung des betrieblichen Tagesgeschäfts und beim Setzen von Standards für Spitzenleistungen innerhalb der Organisation. Die PO&Cs sind bei den laufenden Selbsteinschätzungen der Performance Ihres Unternehmens und Ihrer Anlage / Einrichtung von großem Wert, durch ihre Anwendung werden die Niveaus für Sicherheit und Zuverlässigkeit erhöht.

Die Standards für die Performance der Anlagen und Unternehmen dienen dazu, Spitzenleistungen beim Betrieb, der Instandhaltung, der Unterstützung und Leitung kommerziell betriebener kerntechnischer Anlagen und ziviler nuklearer Einrichtungen zu fördern. Die Performanceziele unterstützen das Erreichen einer Reihe von Ergebnissen, die Spitzenleistungen in bedeutenden Aspekten des Betriebs kerntechnischer Anlagen widerspiegeln.

Zu diesen Ergebnissen gehören dauerhaft hohe Performanceniveaus der Anlage, ein durchgehend störungsfreier Betrieb, Vermeidung ungeplanter, langdauernder Stillstandsphasen, gut gemanagte und verstandene Sicherheits-, Auslegungs- und Betriebsmargen, hohe Sicherheitsniveaus für die Mitarbeiter der Anlage, hochqualifizierte, kooperierende Mitarbeiter mit guten Kenntnissen und Bereitschaft zur wirkungsvollen Reaktion in einer Notfallsituation.

ERKLÄRUNG DES UNTERSCHIEDS ZWISCHEN ZIELEN UND KRITERIEN

Die Performanceziele beschreiben die erwarteten Ergebnisse, die durch wirkungsvolle Programme und Maßnahmen erzielt werden. Durch die unterstützenden Kriterien wird jedes Ziel eingehend, unter Angabe des Umfangs und der Tiefe dargestellt. Das Streben der Mitgliedsunternehmen sollte auf das Erreichen der Performanceziele ausgerichtet sein und nicht so sehr darauf, die unterstützenden Kriterien zu erfüllen.

Richtlinien, Grundsatzdokumente und andere Unterlagen stehen den Mitgliedsunternehmen beim Erreichen der Performanceziele hilfreich zur Verfügung. Diese Kriterien sollen nicht als Checkliste verstanden werden. Die Mitglieder müssen nicht jedes spezifische Kriterium eines Ziels erfüllen, um Spitzenleistungen in einem Bereich zu erzielen.

WIE GEHT ES NUN WEITER?

Die WANO Regionalzentren werden damit beginnen, die neuen PO&Cs im ersten Halbjahr 2020 stufenweise bei den Peer Reviews im Rahmen der WANO-Programme anzuwenden und bis 1. Juli 2020 sollen sie vollständig integriert sein und bei allen WANO Maßnahmen weltweit benutzt werden.

Die WANO fordert Sie dazu auf, sich mit der Zielsetzung der PO&Cs vertraut und das Dokument innerhalb Ihrer Organisation allgemein bekannt zu machen. Die WANO wird Sie und Ihr Team dabei unterstützen, die höchsten Standards bei der nuklearen Sicherheit zu erreichen. Für weitergehende Informationen oder Unterstützung steht Ihnen Ihr Regionalzentrum, der WIO oder der Vertreter der WANO gerne zur Verfügung.

EINE ZUSAMMENSTELLUNG DER WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN

ZUR ERLEICHTERTEN NUTZUNG DES DOKUMENTS HAT DIE WANO FOLGENDE ÄNDERUNGEN DURCHGEFÜHRT:

Neuorganisation des Dokuments nach Fachrichtungen sowie Aufhebung der Trennung zwischen Funktionsbereichen und funktionsübergreifenden Bereichen.

Verschiebung des Bereichs Nukleare Sicherheitskultur in den Bereich Grundlagen.

Klarstellung der Begriffe 'Führungskräfte' und 'Manager' und konsistenter Benutzung dieser Begriffe.

Neustrukturierung der Bereiche Grundlegende Verhaltensweisen der Führungskräfte und Organisatorische Effizienz.

Hinzufügung eines neuen Ziels: Integriertes Risikomanagement.

Hinzufügung eines neuen Ziels zum Bereich Brandschutz zur Fokussierung auf die allgemeinen Verhaltensweisen des Personals.

Änderung der grundlegenden Verhaltensweisen bei Ausbildungsmaßnahmen. Es wurden hierfür zwei Ziele formuliert: Grundlegenden Verhaltensweisen bei Ausbildungsmaßnahmen und Durchführung der Ausbildungsmaßnahmen. Die Struktur entspricht der für die Bereiche Betrieb und Instandhaltung und anstatt einer systematischen Betrachtung des Ausbildungsprozesses liegt der Schwerpunkt nun auf den Ausbildungsergebnissen und der Durchführung der Ausbildung.

Zusammenfassung der Bereiche Management des nuklearen Brennstoffs und Handhabung von Brennelementen zu dem neuen Bereich Nukleare Brennstoffe, da es bei beiden um die Handhabung mit nuklearen Brennstoffen geht – inhaltlich gab es kaum Veränderungen.

KOMMENTARE DES PO&C IMPLEMENTIERUNGSTEAMS



Wade Green, Führungskraft, die mit der Überarbeitung der PO&Cs betraut war, erklärte: *"Wir haben einige neue Bereiche aufgenommen, andere klarer formuliert und dadurch versucht, das Dokument anwendbarer zu machen. Es gibt zwar zahlreiche Änderungen, aber die grundlegende Richtung bleibt unverändert. Wir haben viel Arbeit investiert, um einen Standard zu erarbeiten, der für unsere Mitglieder nützlicher ist. Die Herausforderung vor der wir jetzt stehen, ist die Umsetzung dieser PO&Cs sowohl durch die Mitglieder als auch innerhalb der WANO."*



Joel Goubeaux, Peer Review Programme Director im WANO Paris Centre sagte: *"Wir werden unseren Mitgliedern bei der Anwendung der neuen PO&Cs als Standard der Branche für Spitzenleistungen behilflich sein. Das neue Dokument ist viel klarer und die Anwendung ist leichter als bei der vorherigen Version. Wir laden unsere Mitglieder ein, sich bei der Benutzung des neuen Dokuments an uns zu wenden. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit zur Verbesserung der Performance gemäß den neuen Standards in den kommenden Jahren."*



Paul Newman, Peer Review Programme Director im WANO Tokio Centre erklärte: *"Die überarbeiteten PO&Cs bringen mehr Klarheit bei den Standards für Spitzenleistungen in der nuklearen Sicherheit und der Anlagenzuverlässigkeit, nach denen wir alle streben. Sie sollen sowohl den Mitgliedern als auch den Reviewern dabei helfen, diese Standards besser zu verstehen, denn wir streben alle ständig danach, unsere Performance als Branche zu verbessern."*



Kenny Christian, Peer Review Programme Director im WANO Atlanta Centre bemerkte dazu: *"Die Überarbeitung der PO&C stellt tatsächlich eine erfolgreiche weltweite Zusammenarbeit dar."*



Sergey Vybornov, Deputy Director im WANO Moskau Centre sagte: *"Das überarbeitete PO&C Dokument ist ein neuer Meilenstein für die WANO: 30 Jahre nach der Gründung der WANO erhalten unsere Mitglieder eine verbesserte Möglichkeit, ihre Performance mit aktualisierten Standards und Zielen zu messen. Die neuen Performanceziele mit ihren Kriterien dienen den kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen dazu, ihre Sicherheit und Zuverlässigkeit in allen unseren WANO-Regionalzentren zu maximieren."*

WANO PO&Cs改訂版、原子力施設の安全運転に関する‘究極の判断基準’に

WANO会員の皆様の積極的なサポートと関与のおかげをもちまして、WANOパフォーマンス目標と基準(PO&Cs)文書を改訂、改善するためのプロジェクトを無事完了することができました。

このプロジェクトの主な目的は、2013年の最終版発行後に得られたPO&Csの利用に関するフィードバックを取り入れて、文書の言い回しを簡易化し文脈のつながりを見直すことでした。これにより、会員の皆様には原子力施設の安全運転のための“究極の判断基準”としてPO&Csをより活用していただきやすくなるでしょう。

改訂版では、原子力の安全性及び信頼性におけるエクセレンスの世界最高の基準を設定しております。改訂版は、あらゆる技術およびすべての文化的背景において使用できるよう、世界中の原子力産業界により作成されたものです。これは単に2013年版を大きく発展させただけでなく、よりシンプルでユーザフレンドリーな文書となっています。

WANO会員にとっての貴重なリソースのひとつ

WANO会員の皆様には、この新しい文書を、ピアレビューのためにWANOが貴社のプラント/施設あるいは本社組織を訪問する時だけでなく日常に使用して、世界最良事例に照らして個々の運営をベンチマークすることをお勧めします。この文書は、日常の運営において、また組織内のエクセレンス基準を設定する上で、貴社とそのスタッフにとっての貴重なリソースとなります。貴社の本社組織並びに発電所/施設のパフォーマンスについて実施中の社内自己評価のためにPO&Csを活用することには大きな価値があり、そのことで安全性と信頼性の全体的なレベルが向上します。

発電所並びに本社組織のパフォーマンスに関する基準の設定は、商業用原子力発電所や民生用原子力施設の運転、保守、サポート、そしてガバナンスのエクセレンス向上を意図しています。パフォーマンス目標は、原子力発電所の運営の重要な側面におけるエクセレンスを反映した一連の成果の達成をサポートします。

これらの成果には、高いレベルのプラントパフォーマンスの維持、事象ゼロの運転の継続、計画外の長期停止の回避、良好に管理され理解された安全性、設計及び運転の余裕、高いレベルの作業員の安全性、熟練の職務に精通した協力的な従業員、緊急の事態に効果的に対応するための準備などが含まれます。

目標と基準との違いの理解

パフォーマンス目標は、効果的なプログラム及び活動から期待される成果を表しています。これらを裏付ける基準は、それぞれの目標の広さと深さを表します。会員事業者の皆様は、裏付けとなる基準に重点を置くのではなくパフォーマンス目標を達成することに注力する必要があります。

会員事業者の皆様がこれらのパフォーマンス目標を達成するまでの手助けとなるガイドライン、原則文書並びにその他の文書が利用可能です。これらの基準は、チェックリストとして使用されることを意図したものではありません。会員各位は、ある分野においてエクセレンスを達成することを目的に、その分野の具体的な基準を満たす必要はありません。

次なるステップとは？

WANO地域センターは、2020年の前半6か月間ですべてのWANOプログラムでのピアレビューにおいて新しいPO&Csを段階的に導入し、2020年7月1日までに世界中のWANOの活動に新しいPO&Csを完全に取り入れ、活用する予定です。

WANOは、貴社がPO&Csの目的に精通し、貴社の組織内でPO&Cs文書の利用を推進することを奨励します。WANOは貴社と貴社のチームが最高水準の原子力安全を達成するお手伝いをいたします。サポート並びにさらなる情報については、貴社の地域センター、WIOもしくは WANOの担当窓口にご連絡ください。

主な変更点のまとめ

より使いやすい文書にするため、WANOは以下の点を変更いたしました。

領域ごとに文書を再構成することで、機能別分野と機能横断分野の区別をなくした。

原子力安全文化を、"基本分野"のセクションに移動

"リーダー"、"管理者"という用語を明確化し、使い分けにより一貫性をもたせた。

"リーダーシップの基本事項及び組織の有効性"の分野を再構成した。

新たに、統合リスク管理目標を追加した。

一般職員のふるまいに着目した新たな火災安全性目標を追加した。

トレーニングの基本事項を、"トレーニングの基本事項"と"トレーニングの実施"の2つの目標に書き直した。構成は運転及び保守と一致させ、トレーニングのプロセスへの単に体系的なアプローチではなく、トレーニングの成果と実施に重点を置いた。

原子燃料管理及び燃料関係作業は、両方とも原子燃料に係る作業なので、新たに一つの原子燃料の分野に移した。内容はほとんど変わっていない。

PO&Cs 実施チームからのコメント



PO&Cs Revision Project Leader Wade Green氏:

「いくつかの新しい分野にも取り組み、内容の明確化に努めて、より分かりやすい文書を作ろうと試みました。多くの変更点がありますが、全体的な方向性は変わっていません。会員の皆様にとってより役に立つ基準を作ることに労力を費やしました。これからの課題は会員の皆様とWANO内部の両方でこれを実行することです。」



WANO Paris Centre Peer Review Programme Director Joel Goubeaux氏からのコメント:「我々は、WANO会員の皆様が、産業界のエクセレンス基準として新しいPO&Cを活用されるお手伝いをします。今回の改訂版は、以前のものよりもずっと明確で使いやすくなっています。会員の皆様がこの新しい文書の活用に積極的に関与してくださるようお願いします。今後、これらの新しい基準に照らしたパフォーマンスの向上に、皆様と共に取り組む機会を心待ちにしています。」



WANO Tokyo Centre Peer Review Programme Director Paul Newman氏:「PO&C改訂版は、我々すべてが待ち望んでいた、原子力安全及びプラント信頼性におけるエクセレンスの基準をより明確に定義しました。これにより、我々一同が産業界全体としてパフォーマンスの向上に努める上で、会員もレビューもこれらの基準についての理解を深めることができます。」



WANO Atlanta Centre Peer Review Programme Director Kenny Christian氏:「このPO&C改訂版はまさに、グローバルな共同作業の成果です。」



WANO Moscow Centre Deputy Director Sergey Vybornov氏:「PO&C改訂版はWANOにとっての新たな節目です。WANOの30年に及ぶ取り組みの成果として、今回の改訂版は、アップグレードした基準と目標で、それぞれのパフォーマンスを評価するための新たな指標を提供します。新しいパフォーマンス目標とそれに対する基準は、すべてのWANO地域センターの管轄下にある原子力発電所及び原子力施設がそれぞれの安全性と信頼性を最大限に高める上で役に立つでしょう。」

개선된 WANO PO&C는 원자력 안전 운전을 위한 ‘최상의 모범 기준(GOLD STANDARD)’

회원사의 적극적인 지원과 참여 덕분에 WANO는 WANO 성과 목표 및 기준(PO&C) 문서를 개정하고 개선하는 프로젝트를 성공적으로 완수했다.

본 프로젝트의 주요 목표는 2013년 마지막으로 개정 이후 PO&C의 사용에 대한 피드백을 반영하고, 용어를 간결하게 만들고, 내용의 흐름을 재배열하는 것이었다. 이를 통해 회원사가 원자력 안전 운전을 위한 ‘최상의 모범 기준(gold standard)’으로 PO&C를 더 쉽게 사용할 수 있을 것이다.

개정된 문서는 원자력 안전 및 신뢰성에 대해 우수한 최상의 글로벌 기준을 마련한다. 이 문서는 어떠한 기술 및 문화에서도 사용할 수 있도록 전 세계 원자력 산업계에 의해 마련돼 왔다. 이렇게 만들어진 문서는 2013년 개정판에서 크게 달라진 것은 아니다.

WANO 회원사를 위한 핵심 문서

WANO회원사로서 여러분은 세계 최우수 사례 대비 소속 회원사의 운영 수준을 비교하기 위해 신규 문서를 꾸준히 사용해야 한다. 즉, WANO가 소속 발전소/설비 또는 본사에 피어 리뷰를 위해 방문할 때만 사용해서는 안 된다. 이 문서는 여러분 뿐만 아니라 여러분의 직원을 위해 일상 운영 업무 시와 조직의 우수 기준을 수립할 때 참고할 수 있는 핵심 문서이다. 본사와 발전소/설비 성능에 대해 지속적으로 내부 자체 평가를 실시하기 위해 PO&C를 사용한 다면 큰 가치를 얻을 수 있으며, 이를 통해 전체 안전성 및 신뢰도 수준을 향상시킬 수 있다.

발전소 및 본사 성능 기준 마련의 취지는 상업 발전소 및 민간 원자력 시설의 운전, 정비, 지원, 거버넌스 우수성을 증진하기 위함이다. 성능 목표(performance objectives)는 원자력 발전소 운영의 중요한 부분의 우수성을 보여주는 일련의 결과를 달성하는 데 도움을 준다.

이러한 결과에는 높은 수준의 발전소 성능 유지, 무사고 운전 지속, 불시 장기 정지 방지, 안전/설계/운전 여유도의 우수 관리 및 이해, 높은 수준의 발전소 종사자 안전도, 숙련도가 뛰어나고 지식이 해박하며 협업하는 인력, 비상 상황의 효과적인 대응 준비도 등이 포함된다.

목표(OBJECTIVES)와 기준(CRITERIA)의 차이점

성능 목표(performance objectives)는 효과적인 프로그램과 활동 시 예상되는 결과를 기술한다. 이를 뒷받침하는 관련 기준(criteria)에서는 각 목적에 대한 폭과 깊이 정도를 제시한다. 회원사는 관련 기준에 초점을 두기보다는 성능 목표(PO) 달성을 더 노력을 기울여야 한다.

가이드라인과 원칙(principle) 및 기타 문서는 이러한 성능 목표 달성을 위해 회원사에게 도움 자료로 이용할 수 있다. 여기에서 기준(criteria)은 체크리스트로 사용하기 위한 의도로 작성된 것은 아니다. 회원사는 해당 분야의 우수성 달성을 위해 개별적인 세부 기준에 부합할 필요는 없다.

향후 계획

WANO 지역 센터는 2020년 상반기에 모든 WANO 프로그램에 걸쳐 단계적으로 피어 리뷰 수행 시 신규 PO&C를 사용하기 시작할 것이며, 2020년 7월 1일까지 신규 PO&C를 전 세계 모든 지역에서 이뤄지는 WANO 운영활동에 완전히 반영하고 사용할 것이다.

WANO는 PO&C의 목적에 대해 익숙해지고 조직 내 해당 문서 활용을 홍보하도록 독려한다. WANO는 여러분과 해당 팀이 최상의 원자력 안전 기준에 도달할 수 있도록 도울 것이다. 더 자세한 정보를 원하면 소속 지역 센터, WIO, WANO Representative에게 연락하면 된다.

주요 변경사항 요약

문서를 더 쉽게 사용하도록 만들기 위해, WANO는 다음을 실시했다.

문서를 필요한 요소(discipline)별로 재구성. 기능 및 교차직능 분야 구분을 없앰.

원자력 안전 문화(Nuclear Safety Culture)를 기본 분야로 이동시킴.

'리더(leader)'와 '관리자(manager)' 용어를 명확히 하고 더 일관되게 사용함.

리더십 기본 수칙(Leadership Fundamentals) 및 조직의 유효성(Organizational Effectiveness) 분야를 재구성함.

새로운 통합 리스크 관리(Integrated Risk Management) 목표를 추가.

일반 종사자 행위에 초점을 맞추기 위해 새로운 화재 안전(Fire Safety) 목표를 추가.

교육훈련 기본수칙(Training Fundamentals)을 두 개의 목표로 재작성- 교육훈련 기본수칙(Training Fundamentals) 및 교육훈련 행위(Conduct of Training). 구성은 운전 및 경비 분야와 일치하지만, 체계적 교육훈련 프로세스보다는 교육훈련의 결과 및 행위에 좀 더 초점을 둠.

핵연료 관리(Nuclear Fuel Management) 와 연료장전 활동(Fuelling Activities)을 모두 핵연료 활동에 초점을 맞추기 때문에 신설된 핵연료 (Nuclear Fuel)로 이동. 내용은 대동소이 함.

PO&CS담당팀 의견



웨이드 그린(Wade Green), PO&C 개정 프로젝트 리더 - “개정 작업을 통해 우리는 몇 개 신규 분야를 기술하고, 기존 내용은 명확하게 작성하고, 더 잘 사용할 수 있는 문서로 만들고자 노력했습니다. 많은

변화가 있지만 동시에 전체적인 방향은 유지하고 있습니다. 우리 회원사에게 더 유용한 기준을 만들기 위한 노력을 많이 기울였습니다. 이제 남은 과제는 이 문서를 우리 회원사와 WANO 내에서 이행하는 것입니다.”



조엘 구보(Joel Goubeaux), WANO 파리 센터 피어리뷰 그룹 디렉터 - “우리는 업계 최상의 기준으로 신규 PO&C를 사용하도록 회원사를 지원할 것입니다. 해당 문서는 이전 개정본에 비해 더 명확하고 사용하기 용이합니다. 우리는 새로운 문서를 사용할 때 회원사들이 우리에게 적극 동참하도록 독려합니다. 향후 이러한 신규 기준 대비 성능을 도모하기 위해 회원사와 협업하기를 기대합니다.”



폴 뉴먼(Paul Newman), WANO 도쿄 센터 피어리뷰 프로그램 디렉터 - “개정된 PO&C는 우리 모두가 갈망하는 최상의 원자력 안전성 및 발전소 신뢰도 기준에 대해 더 명확하게 기술되어 있습니다. 이 개정본은 업계 전체적으로 성능을 지속적으로 개선하고자 하는 가운데 회원사와 리뷰어가 관련 기준을 더 잘 이해하도록 도움을 주어야 합니다.”



케니 크리스찬(Kenny Cristian), WANO 아틀랜타 센터 피어리뷰 프로그램 디렉터 - “PO&C 개정은 진정 전 세계의 협업이 이뤄낸 결실입니다.”



세르게이 비보르노프(Sergey Vybornov), WANO 모스크바 센터 피어리뷰 프로그램 디렉터 - “개정된 PO&C 문서는 WANO의 새로운 이정표입니다. WANO 창립 후 30년이 지난 지금, 이는 회원사에게 향상된 기준과 목표를 기반으로 자신의 성능을 측정할 수 있는 더 나은 기회를 제공합니다. 이 신규 성능 목표 및 기준은 모든 WANO 지역센터의 원자력 발전소와 시설이 안전성과 신뢰도를 극대화하도록 지원할 겁니다.”

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ ПЗКВ ВАО АЭС – «ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ» БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АЭС

Благодаря активной поддержке и участию членов ВАО АЭС успешно завершен проект по пересмотру, корректировке и совершенствованию документа ВАО АЭС «Производственные задачи и критерии их выполнения» (ПЗКВ).

Пересмотр ПЗКВ был инициирован для того, чтобы учесть опыт применения предыдущей редакции 2013 года, упростить изложение и рационализировать структуру документа. Это облегчит вам – членам ВАО АЭС – использование ПЗКВ в качестве «золотого стандарта» безопасной эксплуатации АЭС.

Новая редакция документа на глобальном уровне устанавливает высочайшие стандарты совершенства в области ядерной безопасности и надежности. Она разработана при участии организаций всемирной ядерной отрасли и предназначена для применения на объектах с различными технологиями и во всех культурных контекстах. Получившийся в результате пересмотра документ не представляет собой что-то принципиально новое по сравнению с прежней редакцией, но теперь он стал проще и удобнее в использовании.

ВАЖНЕЙШИЙ РЕСУРС ДЛЯ ЧЛЕНОВ ВАО АЭС

Как члену ВАО АЭС, вам следует регулярно использовать новую версию ПЗКВ для сравнения производственной деятельности вашей организации с наилучшей отраслевой практикой – таким образом, ПЗКВ предполагается использовать не только во время партнерских проверок станций, ядерных объектов или корпоративных организаций. Документ ПЗКВ является важнейшим ресурсом для вашей организации и персонала, на который можно ориентироваться в повседневной производственной деятельности и на основании которого можно устанавливать стандарты совершенства в организации. Применение ПЗКВ весьма полезно для проведения регулярной самооценки производственной деятельности ваших АЭС, ядерных объектов или корпоративной организации с целью повышения общего уровня безопасности и надежности.

Стандарты производственной деятельности АЭС и корпоративных организаций нацелены на достижение совершенства в эксплуатации, техническом обслуживании, вспомогательной деятельности и управлении по отношению к промышленным атомным электростанциям и другим ядерным объектам гражданского назначения. Производственные задачи помогают достигнуть определенного набора результатов, отражающих совершенство в важных аспектах эксплуатации АЭС и ядерных объектов.

Эти результаты включают в себя следующее: устойчиво высокий уровень производственной деятельности АЭС; устойчиво продолжительную работу без аварий, происшествий и нарушений; исключение незапланированных длительных остановов; понятные и эффективно контролируемые абсолютные, проектные и эксплуатационные запасы безопасности; высокий уровень производственной безопасности и охраны труда персонала; высококвалифицированный, опытный и добросовестный персонал; готовность к эффективному реагированию на чрезвычайные ситуации.

ОТЛИЧИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ ОТ КРИТЕРИЕВ

Производственные задачи описывают ожидаемые результаты эффективных программ, производственных процессов и мероприятий. Сопутствующие критерии характеризуют обширность и глубину каждой задачи. Эксплуатирующие организации – члены ВАО АЭС должны стремиться к выполнению производственных задач, а не фокусироваться на сопутствующих критериях.

Доступные для использования документы ВАО АЭС – «Руководства», «Принципы» и прочие материалы – могут помочь членам ВАО АЭС в выполнении производственных задач. Критерии не должны использоваться как некоторый обязательный к исполнению чек-лист. Эксплуатирующими организациям не обязательно выполнять абсолютно каждый отдельный критерий в производственной задаче, чтобы достигнуть совершенства в соответствующей области.

КАКОВЫ ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ?

В течение первых шести месяцев 2020 года Региональные центры ВАО АЭС будут поэтапно внедрять новые ПЗКВ для применения на партнерских проверках и в программах ВАО АЭС. С 1 июля 2020 года применение новых ПЗКВ станет обязательным во всех мероприятиях ВАО АЭС для всех организаций – членов ВАО АЭС.

ВАО АЭС призывает вас к тому, чтобы вы знали основное назначение ПЗКВ и всячески содействовали активному применению документа в вашей организации. ВАО АЭС будет оказывать поддержку вам и вашему персоналу в достижении высочайших стандартов ядерной безопасности. Дополнительную информацию и поддержку вы можете получить в вашем Региональном центре или от Представителя ВАО АЭС в вашей организации.

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

ЧТОБЫ СДЕЛАТЬ ДОКУМЕНТ БОЛЕЕ УДОБНЫМ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ, БЫЛИ ОСУЩЕСТВЛЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

Документ реструктурирован, производственные задачи распределены по тематическим разделам; ликвидировано разделение между функциональными и общепроизводственными задачами.

Производственная задача «Культура безопасности» перенесена в раздел «Фундаментальные области».

Уточнены определения «Лидеры» и «Руководители», их применение в документе сделано более корректным и систематизированным.

Производственные задачи «Базовые принципы лидерства» и «Эффективность организационной структуры» пересмотрены и реструктурированы.

Добавлена новая производственная задача «Интегрированное управление рисками».

Добавлена новая производственная задача «Пожарная безопасность», описывающая поведение персонала в отношении пожарной безопасности.

В области «Подготовка персонала» теперь две производственных задачи: Основы производственной деятельности в области подготовки персонала и «Осуществление деятельности в области подготовки персонала». Такая структура аналогична структуре распределения производственных задач в областях «Эксплуатация» и «Техническое обслуживание и ремонт»; кроме того, теперь больше внимания уделяется результатам обучения, а не только процессу системного подхода к обучению.

Производственные задачи «Эксплуатация и надежность ядерного топлива» и «Транспортно-технологические операции с ядерным топливом» сведены в новый раздел «Ядерное топливо» – без значительного изменения в содержании.

КОММЕНТАРИИ ОТ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ РЕДАКЦИИ ПЗКВ



Вэйд Грин, руководитель проекта пересмотра ПЗКВ:
«Мы разработали несколько новых производственных задач, уточнили некоторые другие производственные задачи и постарались сделать новую версию документа более удобной в использовании. Хотя и было внесено много изменений, общее направление и суть остались неизменными. Была проделана большая работа, чтобы создать эталон производственной деятельности, который был бы более полезным для наших членов. Теперь основная задача – внедрить новый документ совместными усилиями наших членов и персонала ВАО АЭС».



Жоель Губо, директор программы «Партнерские проверки» в Парижском центре ВАО АЭС: «Мы будем помогать нашим членам применять новые ПЗКВ в качестве отраслевого стандарта совершенства. Документ стал гораздо яснее и удобнее в использовании по сравнению с предыдущей версией. Мы призываем наших членов к тесному взаимодействию с нами при работе с новым документом. Мы стремимся к сотрудничеству с ними, чтобы совместными усилиями максимально приблизить уровень производственной деятельности наших членов к этим новым стандартам».



Пол Ньюман, директор программы «Партнерские проверки» в Токийском центре ВАО АЭС: «Пересмотренные ПЗКВ привнесут большую ясность в стандарты совершенства ядерной безопасности и надежности АЭС, к которым мы все активно стремимся. Новый документ поможет как членам ВАО АЭС, так и экспертам команд партнерских проверок лучше понимать эти стандарты по мере нашего совместного продвижения на пути непрерывного совершенствования ядерной отрасли».



Кенни Кристиан, директор программы «Партнерские проверки» в Атлантическом центре ВАО АЭС: «Пересмотр ПЗКВ – это поистине пример успешного сотрудничества на глобальном уровне».



Сергей Выборнов, заместитель директора Московского центра ВАО АЭС: «Пересмотренные ПЗКВ – это новая веха для ВАО АЭС: в год тридцатой годовщины ВАО АЭС новый документ дает нашим членам более эффективный инструмент для сравнения своей производственной деятельности с улучшенными стандартами и задачами. Новые производственные задачи и критерии их выполнения помогут атомным станциям и ядерным объектам во всех Региональных центрах ВАО АЭС максимально повышать свою безопасность и надежность».

LA MEJORA DE LOS PO&C DE WANO LOS CONVIERTEN EN EL 'ESTÁNDAR DE ORO' PARA UNAS OPERACIONES NUCLEARES SEGURAS

Gracias al apoyo activo y el compromiso de sus miembros, WANO ha podido completar con éxito su proyecto de revisión y mejora del documento sobre los Performance Objectives and Criteria (PO&Cs) [Objetivos y criterios de rendimiento].

Los principales objetivos del proyecto eran incorporar el feedback sobre el uso de los PO&C desde la última revisión de 2013, simplificar el texto y reordenar la secuencia de los contenidos. Esto facilitará a los miembros el uso de los PO&C como 'estándar de oro' para unas operaciones nucleares seguras.

El documento revisado describe los máximos niveles de excelencia global logrados en materia de seguridad y fiabilidad nuclear y ha sido desarrollado por el conjunto de la industria nuclear mundial de modo que se pueda usar con todas las tecnologías y en todos los contextos culturales. Si bien no se aparta sustancialmente de la edición de 2013, resulta más simple y fácil de usar.

UN RECURSO FUNDAMENTAL PARA LOS MIEMBROS DE WANO

Como miembro de WANO, deberás utilizar el nuevo documento de forma habitual para comparar tus operaciones con las mejores prácticas aplicadas en el mundo y no solo durante las visitas de peer reviews de WANO a tu central / instalación o empresa. Este documento es un recurso básico al que os podréis remitir la empresa y el personal en vuestras operaciones diarias y para establecer los patrones de excelencia de la organización. Los PO&C son también muy valiosos para las periódicas autoevaluaciones de rendimiento internas de la empresa y la central / instalación y, en consecuencia, para aumentar los niveles globales de seguridad y fiabilidad.

El objetivo de los estándares de rendimiento de la central y a nivel empresarial es promover la excelencia en la operación, mantenimiento, apoyo y gobernanza de las centrales nucleares comerciales e instalaciones nucleares civiles. Estos objetivos favorecen el logro de una serie de resultados que son reflejo de excelencia en aspectos importantes de la operación de una central nuclear.

Estos resultados incluyen altos niveles sostenidos de rendimiento de la central; una operación continua sin que se produzcan sucesos; evitar paradas no programadas de larga duración; unos márgenes de seguridad, diseño y operación perfectamente conocidos y gestionados; altos niveles de seguridad para los trabajadores de la central; una plantilla altamente cualificada, preparada y colaborativa; y la capacidad de responder con efectividad en situaciones de emergencia.

COMPRENDER LA DIFERENCIA ENTRE OBJETIVOS Y CRITERIOS

Los objetivos de rendimiento hacen referencia a los resultados que caben esperar de actividades y programas efectivos. Los criterios de apoyo proporcionan los detalles en los que se sustentan cada uno de estos objetivos. Los miembros deberán esforzarse en lograr los objetivos más que centrarse en los criterios en que se apoyan.

Existen guías, documentos de principios y otros documentos a disposición de los miembros para que puedan alcanzar estos objetivos de rendimiento. Los criterios no pretenden servir como lista de control. Los miembros no necesitan cumplir cada criterio concreto para obtener un resultado excelente en una determinada área.

PRÓXIMOS ACONTECIMIENTOS

Los centros regionales de WANO irán introduciendo progresivamente los nuevos PO&C en los peer reviews de todos los programas de WANO durante los seis primeros meses de 2020, apuntando a su plena incorporación y uso para el 1 de julio del mismo año en todas las operaciones de WANO a nivel mundial.

WANO te anima a familiarizarte con el propósito de los PO&C y a promover el documento dentro de tu organización. La Asociación te ayudará a ti y a tu equipo a conseguir los máximos niveles de seguridad nuclear. Para más información y ayuda, contacta con tu centro regional, WIO o representante de WANO.

RESUMEN DE LOS CAMBIOS PRINCIPALES

CON EL OBJETO DE SIMPLIFICAR EL USO DEL DOCUMENTO, WANO HA

Reorganizado el documento por disciplinas, eliminando la separación entre áreas funcionales y transfuncionales.

Trasladado el área de Cultura de Seguridad Nuclear al apartado de Fundamentos.

Clarificado los términos 'líderes' y 'directivos' y hecho un uso más coherente de los mismos.

Reestructurado las áreas de Fundamentos de Liderazgo y Efectividad Organizativa.

Incorporado un nuevo objetivo de Gestión Integrada de los Riesgos.

Incorporado un nuevo objetivo de Seguridad contra Incendios enfocado al comportamiento general del personal.

Dividido los Fundamentos de la Formación en dos objetivos: Fundamentos de la Formación e Realización de la Formación. La nueva estructura está en consonancia con las áreas de operaciones y mantenimiento y el énfasis está ahora en los resultados y la realización de la formación en vez de exclusivamente en el enfoque sistemático del proceso de formación.

Trasladado la Gestión de Combustible Nuclear y Actividades de Recarga a una nueva área de Combustibles Nucleares dado que ambas se enmarcan dentro de actividades relacionadas con combustibles, con pocos cambios de contenido al margen de esto.

COMENTARIOS DEL EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN DE PO&CS



Wade Green, líder del proyecto de revisión de los PO&C ha dicho:
"Hemos abordado algunas áreas nuevas, aclarado otras e intentado hacer que sea un documento más práctico. Aunque se han hecho numerosos cambios, el objetivo general perseguido no se ha alterado. Se ha dedicado mucho esfuerzo a lograr que este estándar resulte más útil para nuestros miembros. El reto ahora está en ponerlo en práctica tanto por parte de nuestros miembros como dentro de la misma WANO".



Joel Goubeaux, Peer Review Programme Director at WANO París Centre, ha comentado que
"Ayudaremos a nuestros miembros a utilizar el nuevo PO&C como estándar de excelencia de la industria. El documento es mucho más claro y fácil de usar que la versión anterior. Animamos a los miembros a contar con nosotros a la hora de utilizar el nuevo documento y esperamos poder colaborar con ellos para mejorar el rendimiento con arreglo a estos nuevos estándares en los años venideros".



Paul Newman, Peer Review Programme Director at WANO Tokyo Centre, por su parte ha dicho que
"Los POC revisados aportarán esa mayor claridad de los estándares de excelencia en seguridad nuclear y fiabilidad de las centrales a la que todos aspiramos. Deberán ayudar a que los miembros y revisores puedan entenderlos mejor dado que lo que perseguimos todos es mejorar continuamente nuestro desempeño como industria".



Kenny Christian, Peer Review Programme Director at WANO Atlanta Centre ha señalado que
"La revisión de los PO&C ha sido un verdadero éxito de colaboración a nivel mundial".



Por su lado, Sergey Vybornov, Deputy Director at WANO Moscow Centre, ha asegurado que
"El documento revisado de los PO&C supone un nuevo hito para WANO: 30 años después de su creación, esta ofrece a sus miembros una oportunidad mejorada para medir su desempeño con unos estándares y objetivos actualizados. Los nuevos objetivos de rendimiento y los criterios en los que se basan estos ayudarán a las centrales e instalaciones nucleares pertenecientes a los centros regionales de WANO a elevar al máximo su grado de seguridad y fiabilidad".

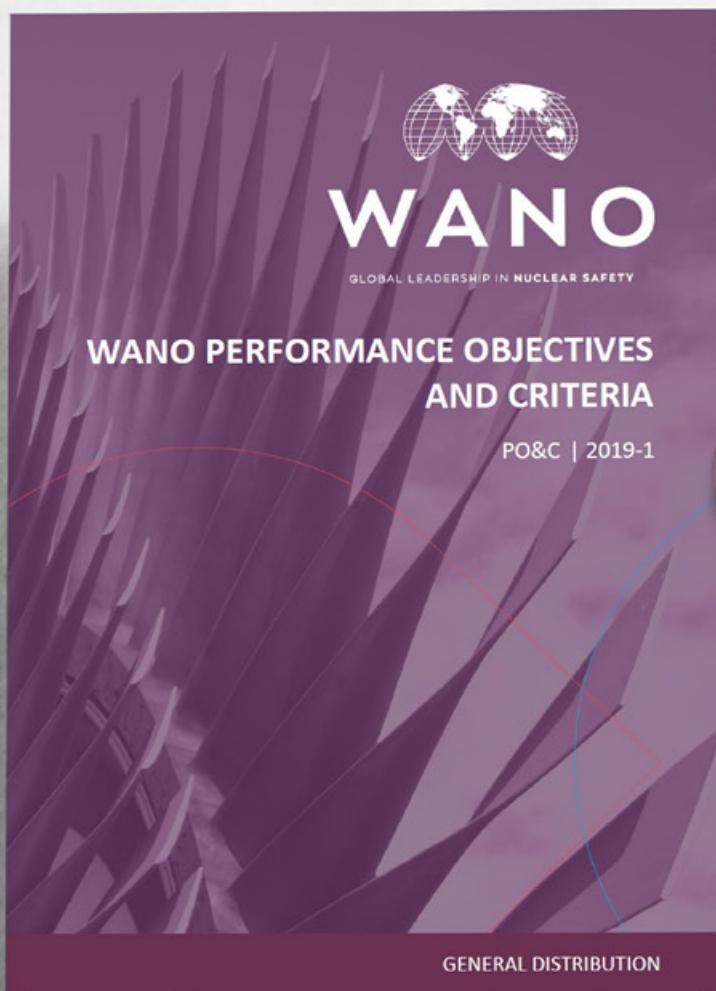
ARE YOU A WANO MEMBER?

**DOWNLOAD YOUR COPY OF THE WANO
PERFORMANCE OBJECTIVES & CRITERIA**

“THE GOLD STANDARD FOR NUCLEAR SAFETY OPERATIONS”

VISIT MEMBERS.WANO.ORG AND SEARCH PO&C 2019-1

You will also find a Frequently Asked Questions document which outlines what the PO&Cs are, how they should be used, and what changes have been made.



THE WANO HONG KONG OFFICE WILL BE OFFICIALLY CLOSING ON 30 NOVEMBER 2019

The Hong Kong Office was established in 2012, as a Pre-Startup Peer Review (PSUR) branch of the London Office, to be a centre of excellence, effectively implementing the PSUR recommendation provided by the Post-Fukushima Commission. With the shift in the nuclear industry from west to east, the majority of new nuclear construction projects were taking place in Asia and therefore the Hong Kong location allowed WANO to provide support to members' projects both locally and globally during this time.

The PSUR function will continue across all WANO regional centres and offices. The Hong Kong Office has been staffed with experts seconded from the WANO regional centres and members who will take their wealth of knowledge and experience back into the industry, whether that be returning to their WANO regional centre, or returning to their member plants and utilities.

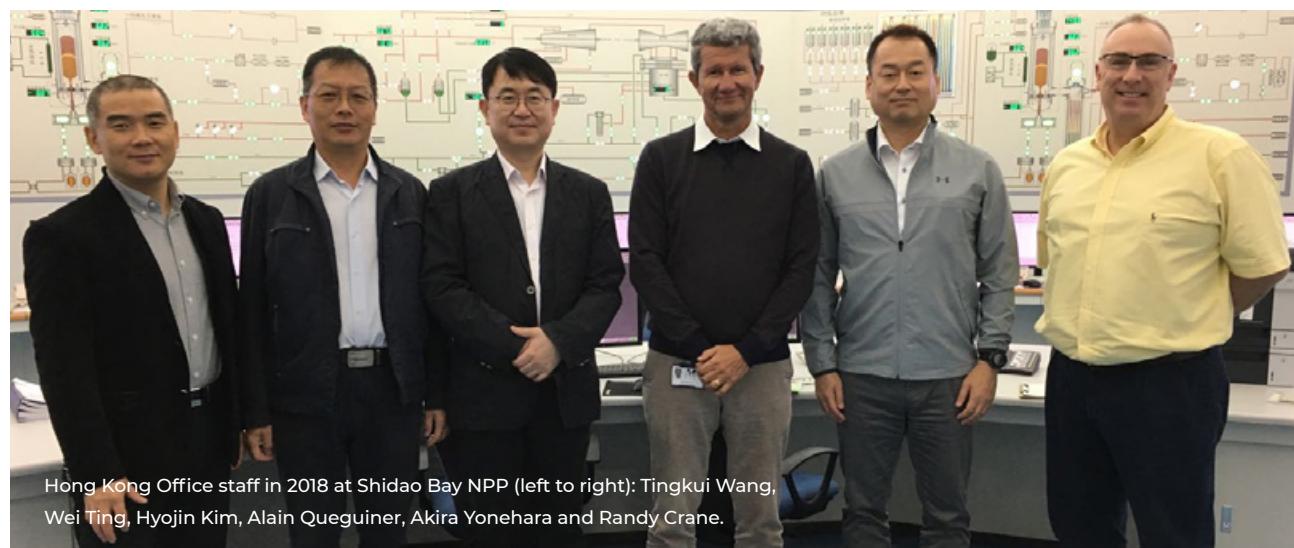
While the regional centres continued to organise and resource PSURs, the role of the Hong Kong Office staff was to set the standard and ensure consistency in PSURs worldwide. Since the establishment of this branch office in 2012, WANO has had many achievements which can be largely attributed to the hard work of the Hong Kong Office staff in support of the WANO regional centres, and as the result of great collaboration across the global team.

51 51 Pre-Startup Peer Reviews have been conducted. All units have started safely, with no significant events in their first operating cycle.

74 74 startup-related areas for improvement (AFIs) have been identified. These AFIs drove timely station corrective actions to ensure safe start-up and transition to commercial operation.

32 32 workshops, seminars, conferences and training sessions have been conducted since 2015 in which the Hong Kong Office staff directly provided high value input to member utility personnel. These included, Digital Controls Workshop, New Unit Conference, Operations Fundamentals Workshop, and CPO and TL training sessions, and new unit assistance missions.

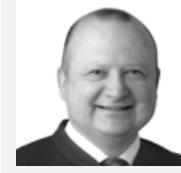
WANO would like to thank the Hong Kong Office staff, past and present, for their dedication to maximising the safety and reliability of nuclear power plants worldwide.



Hong Kong Office staff in 2018 at Shidao Bay NPP (left to right): Tingkui Wang, Wei Ting, Hyojin Kim, Alain Queguiner, Akira Yonehara and Randy Crane.

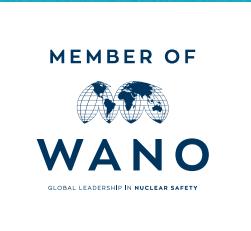
For more information, and to see a list of the Hong Kong Office staff and their current/future positions, please visit members.wano.org/news-and-updates

WANO GOVERNANCE

CHAIRMAN	CEO	PRESIDENT	COMPANY SECRETARY
 <p>TOM MITCHELL WANO Chairman</p>	 <p>PETER PROZESKY WANO Chief Executive Officer</p>	 <p>SIMONE ROSSI WANO President</p>	 <p>JADE JONES WANO Company Secretary</p>
GOVERNING BOARD			
ATLANTA CENTRE GOVERNORS <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>GAËTAN THOMAS New Brunswick Power</p> </div> <div>  <p>ROBERT WILLARD Institute of Nuclear Power Operations</p> </div> <div>  <p>JEFFREY LYASH Tennessee Valley Authority</p> </div> </div>		MOSCOW CENTRE GOVERNORS <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>JAROSLAV HOLUBEC JSC "Slovenske Elektrarne"</p> </div> <div>  <p>ANDREY PETROV JSC Concern Rosenergoatom</p> </div> <div>  <p>OLEKSANDR SHAVLAKOV NNEGC "Energoatom"</p> </div> </div>	
PARIS CENTRE GOVERNORS <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>ERWIN FISCHER PreussenElektra</p> </div> <div>  <p>CÉDRIC LEWANDOWSKI Électricité de France</p> </div> <div>  <p>GAO LIGANG China General Nuclear Power Corporation</p> </div> </div>		TOKYO CENTRE GOVERNORS <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>JAE HOON CHUNG Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd.</p> </div> <div>  <p>SHIGEKI IWANE Kansai Electric Power Company, Inc.</p> </div> <div>  <p>ZHANG TAO China National Nuclear Power Company Ltd.</p> </div> </div>	
REGIONAL CENTRE DIRECTORS <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>RUSS BRIAN Atlanta Centre</p> </div> <div>  <p>VASILY AKSENOV Moscow Centre</p> </div> </div>		PROGRAMME DIRECTORS <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>ALEX POLYAKOV Member Support Programme</p> </div> <div>  <p>ANDY JAMES Peer Review Programme</p> </div> <div>  <p>CLAIRE NEWELL Corporate Communications Programme</p> </div> <div>  <p>KRIS MERTENS Performance Analysis Programme</p> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>INGEMAR ENGVIST Paris Centre</p> </div> <div>  <p>NAOKI CHIGUSA Tokyo Centre</p> </div> </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p>MARIAN ŠERBAN Training & Development Programme</p> </div> <div>  <p>TREVOR MOORE Information Systems & Business Services</p> </div> <div>  <p>SÁNDOR NAGY Projects</p> </div> <div>  <p>DAVID SHUFFLETON Strategy & Integration</p> </div> </div>	

HAVE YOU SEEN?

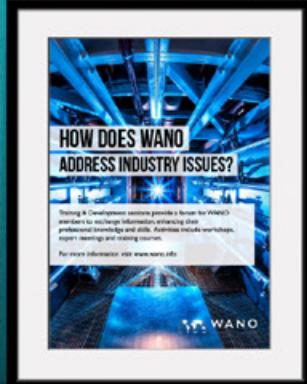
- 1 FACTSHEETS ON WANO INITIATIVES**
- 2 POSTERS, TV SLIDES, DESKTOP WALLPAPERS & LOGOS FOR WANO MEMBERS**
- 3 NUCLEAR INDUSTRY NEW BUILD/ NEW ENTRANTS WHITE PAPER (EPRI, IAEA, WANO JOINT REPORT)**
- 4 TRAITS OF A HEALTHY NUCLEAR SAFETY CULTURE POCKETBOOK**
- 5 COMPASS – WANO'S LONG-TERM PLAN 2018-2022**
- 6 PERFORMANCE INDICATOR REPORT**
- 7 YEAR-END HIGHLIGHTS REPORT**
- 8 NUCLEAR SAFETY HAS NO BORDERS: A HISTORY OF THE WORLD ASSOCIATION OF NUCLEAR OPERATORS**



2



2



FIND ALL OF THESE PUBLICATIONS AND MUCH MORE AT WANO.INFO

MEMBERS CAN FIND FURTHER REPORTS, GUIDELINES AND GOOD PRACTICE DOCUMENTS AT MEMBERS.WANO.ORG

SUBSCRIBE TO OUR ONLINE MAGAZINE, INSIDE WANO

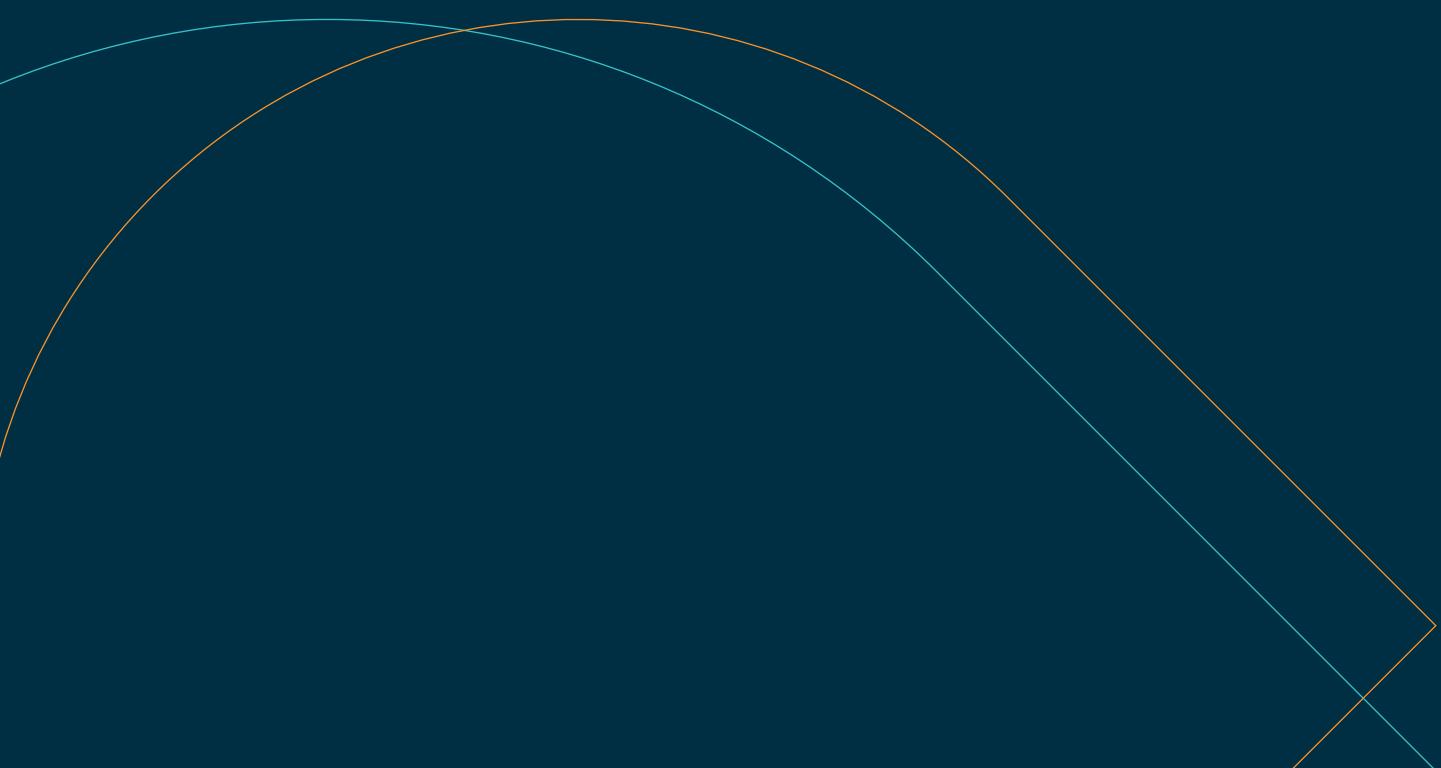
FEATURES, VIDEOS, NEWS, INTERVIEWS AND OPINIONS

READ ONLINE OR SUBSCRIBE AT WANO.INFO



WANO 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 PRACTICES.





WANO

GLOBAL LEADERSHIP IN NUCLEAR SAFETY

ATLANTA
LONDON & HONG KONG
MOSCOW
PARIS
TOKYO

WANO.INFO
MEMBERS.WANO.ORG

