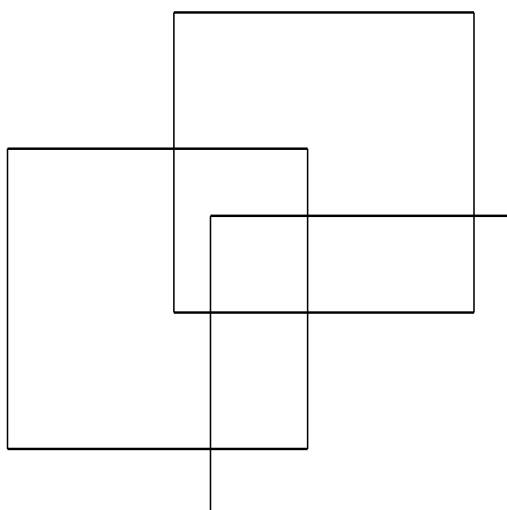




讨论报告(摘录)

在北半球极地和副极地气候带作业的 石油和天然气行业职业安全卫生和技能

关于在北半球极地和副极地气候带作业的石油和天然气行业
职业安全卫生 and 技能的第三次部门会议讨论报告
(日内瓦, 2016 年 1 月 26 日-29 日)



TSMOGI/2016/A

国 际 劳 工 组 织

部 门 政 策 司

在北半球极地和副极地气候带作业的 石油和天然气行业职业安全卫生和技能

**关于在北半球极地和副极地气候带作业的石油和天然气行业
职业安全卫生 and 技能的第三次部门会议讨论报告**
(日内瓦，2016 年 1 月 26 日–29 日)

日内瓦，2015 年

国际劳工局，日内瓦

根据世界版权公约第二号议定书的规定，国际劳工局出版物享有版权的保护。然而，如指明出处，可在无授权的情况下进行简短摘录复制。如欲得到复制或翻译的权利，应向国际劳工局出版处(版权和许可证)提出申请，地址：CH-1211 日内瓦 22，瑞士。国际劳工局欢迎提出上述申请。

在复制权组织那里注册的图书馆、机构和其它用户，可根据为此目的向它们发放的许可证进行复印。亦可访问以下网址：www.ifro.org，获取贵国复制权组织的信息。

2015 年第一版

国际劳工局出版物中所用名称与联合国习惯用法保持一致，这些名称以及出版物中材料的编写方式并不意味着国际劳工局对任何国家、地区、领土或其当局的法律地位，或对其边界的划分，表示修改意见。

署名文章、研究报告和其它文稿，文责完全由作者自负，其发表并不构成国际劳工局对其中所表示的意见的认可。

本文件提及的商号名称、商品和制造方法并不意味着为国际劳工局所认可，同样，未提及的商号、商品或制造方法也不意味着国际劳工局不认可。

国际劳工局出版物和电子出版物可通过许多国家的主要书商或国际劳工局当地办事处购得，或直接向国际劳工局出版处(国际劳工局，CH-1211 日内瓦 22，瑞士)购取。新出版物的目录或书单可按上述地址索取，或发送电子邮件至：pubvente@ilo.org 索取，免费发送。

敬请访问我们的网站：www.ilo.org/publns。

瑞士，日内瓦，国际劳工局印制。

目 录

	页次
导 言	1
报告摘要	2

导 言

本文件旨在为“关于在北半球极地和副极地气候带作业的石油和天然气行业职业安全卫生和技能的第三次部门会议”提供讨论基础。国际劳工局理事会第 320 届会议(2014 年 3 月)决定此次部门会议的目的是讨论北半球极地和副极地地区进行石油和天然气作业中的职业安全卫生和技能。理事会还决定会议讨论将涵盖从事石油和天然气设备和建构物操作和维护的工人以及为这些作业提供辅助性服务的工人。¹ 国际劳工组织理事会第 322 届会议(2014 年 10-11 月)决定此次部门会议将于 2015 年 9 月 22 日至 25 日召开；会议将包括八名工人代表和八名雇主代表，经与理事会工人组和雇主组磋商后选出，所有感兴趣的政府都可与会；某些国际非政府组织的代表将应邀与会。² 因为行政管理原因，此次会议的召开时间改为 2016 年 1 月 26 日至 29 日。理事会还任命了主持会议的代表。³

本报告涵盖了在北半球极地和副极地气候带从事石油和天然气勘探、开采以及通过飞机、铁路、补给船和起重机运输石油和天然气的工人，包括作业单位和专业服务公司。本报告不涵盖海员的“权利法案”，这方面由《2006 年海事劳工公约》(MLC, 2006 年)作出规定。

¹ 理事会文件：GB.320/POL/5，第 12–13 段。

² 理事会文件：GB.322/POL/4，第 28 段。

³ 理事会文件：GB.324/INS/9。

报告摘要

原油和天然气对于能源行业仍然十分重要，该行业需全力以赴地安全作业。为了满足在油气方面预计日益增长的需求，石油和天然气行业正投资开发新的油气田，它们常位于在技术上具有挑战性的地点，包括北极。北极油气田所具备的潜力能够极大地弥补今后数十年在油气供应方面的不足。但是，北极作业面临许多艰难的挑战。因为在撤离、应急和救援方面所存在的极大困难，特别是在冬季，死亡率可能更高。因为辅助船只和基础设施不足，清理工作也面临巨大挑战。冰和极低气温可能会干扰清理作业。由于环境的脆弱性和敏感性以及石油在低温下的存留，对环境造成的损害可能比北半球其他地区更为严重、广泛并持续时间更长。北极的土著居民和部落居民可能会因为事故而遭受严重的社会—经济和文化影响。石油泄漏将对他们的健康和福祉产生影响，因为他们依赖北冰洋来获取维生的食物以及维护他们的文化和传统生活方式。

1975 年至 2012 年期间至少报告了 6,183 起海上事故，大部分发生在北半球。固定设施比移动设施更可能发生事故。最常见的引发事故的原因与程序有关——不安全的程序或缺乏程序导致了不安全行为。一些设施超过了设计使用年限但仍在使用，这引起了严重的安全关切。很多设备既没有得到适当维护，也没有定期进行检测。今后几年，缺乏新设备可能会提高使用老旧、不安全设备的风险。设备和管线所有权方面的变化也导致了在长期维持安全条件方面的困难。

尽管存在一些可一般性适用于北极石油作业的国际和/或行业标准，但是几乎没有专门适用于北极作业的标准。油气行业广泛使用国际标准化组织的自愿性标准。2010 年发布了专门适用于北极的 ISO 19906 标准：石油和天然气行业：极地海上建筑物。欧盟和北极理事会也制定了关于北极安全作业的法律和准则，但是这些法律和准则没有处理这一地区的职业安全卫生挑战和问题。

没有专门针对北极的国际劳工组织公约或建议书，也没有专门针对油气行业的国际劳工组织职业安全与卫生文书。2001 年，国际劳工组织发布了工作场所环境因素业务守则，其中包括一个关于寒冷和低温条件下对工人进行保护的章节。尽管这一守则适用于油气行业，但是在保护北极和其他寒冷地区的在极端低温条件下工作和生活的工人方面，该守则未能提供足够的参考和具体信息。

国际海事组织 2014 年 11 月通过了《极地守则》以及对《国际海上生命安全公约》的修正案，以便保护海员并确保北极水域船舶作业的安全。

所面临的一个挑战是没有单一的文书来综合或者系统地处理北极油气行业在极端寒冷工作和生活条件下面临的职业安全与卫生问题。不同区域的作业条件不同，这可能会阻碍在整个北极海域实施特定的技术标准。另外，政府、雇主组织和工人组织以及其他组织所制订的不同标准和最佳实践可能互相重叠。

位于北极的若干国际劳工组织成员国是该地区国际组织的成员。但是，油气行业由国家主管当局负责监管。在安全和卫生监督方面，每个国家具有特别的监管体制，有其自身的监管方式、法律框架、机构协定、能力和管理制度。这些体制可分为以表现为基础的体制或以规范为基础的体制。单纯的规范性规定和规则不够详细或具体，不足以预防系统故障事故以及维持较高的安全水平。考虑到北极安全管理系统复杂性和广泛性，有必要更多地基于表现来对作业单位进行监管。兼具这两种体制的某些因素的混合方式可能更适合对北极作业单位的监管。

各成员国之间在事故数据的收集和数据比较方法上也存在差异。事故和意外是依据国家立法向国家主管当局报告的。另外，国家与国家之间在事故和意外报告的安全指标方面也存在不同，致使非常难以准确比较不同国家油气行业的安全状况。一些国家的事故率较低，这可能是因为在构成应报告的伤害的解释方面存在差异，或者因为担心失去生计而不报告，从而导致报告的事故较少。一些国家因为生病或受伤而停止工作所导致的处罚和后果比其他国家更为严重。安全报告还需包括关于更广泛的职业安全卫生指标的信息和分析，例如险情和涉及服务和补给公司的事故。有必要共同汇集数据并交流关于最佳实践的信息。在这方面，监管部门之间的协调是必不可少的。

在北极作业单位中必须建立严格的治理制度和机制，以确保最高水平的职业安全和卫生。预防性安全与卫生文化是一个先决条件，可以通过鼓励管理层与工人之间的沟通、以及内部和外部行动方的沟通，特别是专业和服务公司与其工人之间的沟通来构建这样的文化。另外，还可以通过国际劳工组织关于油气行业职业安全卫生的国际劳工标准来推动预防性的安全卫生文化。工人和高级管理层都应当参与其中。为此，一定要明确安全代表和安全卫生委员会的职责，它们必须达到预期目的。雇主应当与安全代表和工会协作，就职业安全与卫生事宜会晤和磋商。

北海一些作业单位的油气工人的安全和福祉应得到改善。存在传染和非传染性疾病的风险，鼓励油气企业采取联合国所通过和促进的措施和举措来应对这些疾病。应特别关注海上工人，对他们而言心血管疾病是一个最大的关切。和中风一样，心血管疾病是严重疾病的一个主要诱因，并可能需要医疗性撤离。北极海上作业点存在与工作相关的压力、抑郁和欺凌，这增加了精神健康风险。药物滥用不仅对工人造成伤害，还可能引发事故。消除或减少这些健康风险可以预防或延迟致命疾病的发生。为了探查这些风险并改善工作场所健康和福祉，工作场所安全和卫生委员会的作用必须得到尊重。长期而言，油气行业需尽力实施以风险为基础的健康促进措施，采取综合方法解决生活方式问题。另外，还有必要建立和保持针对工人家庭福祉和工人心理风险、抑郁和压力的健康管理计划。心理风险可能会影响工人的健康和行为，进而对组织产生影响。因此，在北极作业单位中提供一个心理安全环境是至关重要的。

油气行业工人因接触有害物质和生物制剂而易于遭受职业安全卫生风险。应特别关注育龄妇女的安全和卫生。面向男性和女性的健康促进政策要取得成效，必须在职业安全卫生政策中包括改善女性工人安全和卫生的广泛战略。

土著人民经常居住在油气开发地区。第 169 号公约要求油气行业充分尊重土著人民的文化和生活方式，承认他们对土地和自然资源的权利，并赋予他们在开发过程中自行决定其优先事项的权利。据报告，油气开发已经干扰了传统的维持生计的生活方式，损害了土著人民的健康。

工作时间过长和非正常班次工作，例如夜班和傍晚班次，使工人更有可能患病和受伤。在工作时间方面的一个关切是在海上设施中的超长加班工作。工作时间过长对工作——生活平衡造成了不利影响。在英国北海的一些采油设施上，一半以上的白班工人以及大约四分之一的白/夜班工人报告其工作时间超过正常的每周 84 小时。在挪威，大约 18% 的海上工人加班时间超过 20 个小时。其他类别工人的工作时间也偏长，例如那些为专业和服务公司工作的工人。这些工人例行从一个设施到另外一个设施提供专门服务。他们没有一个包含假期在内的固定工作模式。另据报告，约 60% 的高级海上经理和大约 30% 的主管每周工作时间超过 100 小时。

很多起死亡事件发生在管理人员和工人通过道路、铁路、水运或空运上下班的途中，或者被车撞死。往返海上和陆上设施的上下班旅途可能比工作本身更为危险，因为航行事故经常是致命的。若干计划和技术试图防止这些事故，但是存在一种成本高于安全的理念，航空外包行为也进一步危及航空安全。所有与航空活动相关的安全要求都须在起飞前经具有专业资格的航空顾问核准。紧急逃离系统、救生设备、救生衣和救援都必须使用最新的技术和设备，并且必须提供给飞行员、机组成员及所有乘机的管理人员和工人。所有工人都必须参加综合应急准备和应急反应培训。鉴于过去发生的严重事故，一些国家对铁路运输法律法规进行了修改。尽管过去二十年期间补给船的安全状况得到了改善，雇主和工会需紧密合作来减少事故和意外。这也适用于其他的人员运输设备，包括陆地和海上设备。

缺乏职业安全与卫生技能和培训经常被认为是导致重大工业事故的原因。第 155 号公约规定雇主和工人应当合作推进职业安全卫生，工人及其代表应当得到关于工作场所职业安全与卫生的适当培训。在北极作业中，训练有素、技能熟练并能自力更生的工人是很重要的，因为人员轮换周期延长及有时因为冰、大风或极端严寒而造成的不可预计的交通时间安排可能会导致他们需要比预期时间更长期地在海上停留。目前，油气行业正面临严重缺乏熟练工人的问题，而且因为今后几年大量工人将退休，这可能成为一个更加严重的挑战。该行业可能会失去关于安全和良好实践的机构记忆。很难找到具有专业资格和北极经验的工人和操作工人，他们是一个以上专题领域的专家，并且能够在极端严寒且因监督、沟通和运输能力有限而与世隔绝的情况下胜任工作。另外一个挑战是招聘并留住训练有素、胜任工作的油气监察员。监察员需要得到培训并且具备有效处理北极作业单位中广泛职业安全卫生和技术问题的经验。

职业安全与卫生培训方面的其他挑战包括胁迫或恐惧的文化，以及生产激励协议经常妨碍工人应对工作场所职业安全与卫生问题。必须向所有工人提供职业安全与卫生培训，包括承包商和分包商。专业和服务公司具备有限的安全卫生资源和专长，大型油气公司或作业单位必须出资为这些公司进行安全培训，从而在总体上改

进职业安全与卫生。双边协议，例如集体谈判和全球论坛活动，可以提供良好的安全培训模式和良好安全实践。

在北海，直升机飞行员和机组人员必须接受适当的职业、生存和应急培训。民航培训的时间和内容必须扩展，不仅限于满足最低需求，培训应当包括特别行动和进修课程。应定期进行再培训。招聘具有专业资格的飞行员和技师是主要问题：应鼓励油气行业与其他机构进行更多协作，例如民航主管当局、培训机构、直升机生产企业以及相关的行业协会和工会。