

地球

2020年11月, 总第21期



助力重启

论坛

健康危机与企业: 如何实现更可持续的复苏?

前沿

在中国医疗废物领域负重前行

视界

威立雅: 被赋予人性的数字化

未来派

虚拟现实: 沉浸在远程协作中

总裁通讯

让我们改变维度， 来应对生态紧急状况！



安东尼·弗雷罗
威立雅集团董事长
兼首席执行官

“让我们改变我们的周遭现状，来应对生态紧急状况！”这是我们所设的2020年环境图书奖得主 Jean Haëntjens向获奖图书《生态如何重塑政治》的读者发出呼吁；这本书于9月12日获奖，我推荐大家阅读。我完全赞同这个口号，并借此加以补充：为了应对生态紧急状况，我们还必须改变维度！归根结底，这也是主导我们与苏伊士集团联结项目的信念：为了继续我们的事业，并在未来20年为地球带来根本性的变化，现在是时候联合起来了。

的确如此，如果我们想要有能力应对我们所面临的环境挑战，我们就需要进行大规模投资，一来用以推广现有的解决方案，同时也用以开发所有那些有待发明的解决方案。当然，不仅要投资，还要整合我们的知识、专长和技术。未来应该是集体融合的时代，以便去征服一个新的疆域：这就是生态转型。

在将被增加到我们现有服务种类的解决方案中，有碳收集，以及在土壤的重新培植中对碳的利用、硬塑料回收再利用，还有电池中稀土和金属的回收，对后者的利用正在不断发展着。此外，还要保证所有面向公众的建筑物内的空气质量，并构思新的农耕方式，用更少的水、能源和空间来养活百亿人口。

几个月前，作为我们立世之本的一部分，我们确立了我们公司未来几十年的路线图，可以概括如下：为未来做好准备，保护环境，满足人类的核心需求。

这一崇高抱负的背后，是一些清洁卫生从业者的事业的延续，他们在19世纪中叶就已经意识到我们环境的卫生清洁是公共健康的杠杆，是繁荣的一个因素，由此创建了我们的专业领域。与苏伊士联手打造世界生态转型的伟大领先者，既是对这一立世之本的忠实践行，也是要加快实现我们为自己设定的路线图，同时也是在一定程度上追随我们两个集团的创始人的脚步——他们在他们的时代就在为人类的共同利益而创新。我们都被投身人类进步的执着精神所指引，170年前，这种执着精神推动他们实现了水处理的革命，现在，这种执着精神将引导我们一起进行生态转型的革命。

2020年无疑是不同寻常的一年。对地球来说，这是撕裂的一年，而对于所有能够推动“人类与自然和谐相处”的人们来说，这却又是集结的一年；在社交隔离期间我们所作的系列访谈“明日，抛却生态还是加倍报护？”中，生态学家Julia Marton-Lefèvre就做出这样的呼吁。新冠病毒的危机应该向我们所有人敲响了警钟：倒计时已开始，如果我们——处于欧洲核心的法国本土企业——想要参与到生态解决方案的战斗中来，散兵作战的时期早已过去。让我们马上响应号召，集结起来，为后疫情世界打造后疫情企业！

参与者介绍



帅佩雯——主编

威立雅亚洲区宣传总监

应对气候变化的斗争对于我们现在正面临的一切可能就是一
场彩排。然而，面对有所改变的态度和新近的政治意愿，
我们可以保持乐观。新冠病毒的肆虐已经深刻地、永远地改
变了对世界体系、我们的社会结构、交通、环境和健康的
认识。也许是有史以来第一次，政府部门、街头活动家
和企业决策者们发出了同样的声音：“绿色复苏！”，这是为了
重建一个更清洁、更公平和更可持续的经济而发出的充满
激情的号召。

我知道很多同事加入威立雅的原因和我的一样——与大自
然的联结，对我们的“淡蓝色圆点”的承诺¹。所以我非常自
豪地向大家介绍本期《地球》，它不仅概述了与威立雅相关
的解决方案，还介绍了威立雅世界各地的团队所展现的信
心和富于启迪性的领导力。威立雅人改写了澳大利亚危险
废物的历史，从中国的一线疫情隔离中心运出废弃物，并开
发了新的、确定污水中病毒的解决方案。我们的技术使我们
保持向前的目光，采用新的数字化技术，在法国实施世界领
先的废水解决方案，在哥伦比亚和芬兰实施新的废物解决
方案。彩排结束了：我们记住了台词，聚光灯对准了我们，我
们贯穿此生的表演已经开始！

¹这个词来自于1990年旅行者1号空间探测器拍摄的一张著名的地
球的照片。天文学家卡尔·萨根(Carl Sagan)认为这张照片意义深远，1994
年他出版了一本书，名为《暗淡蓝点：探寻人类的太空家园》(Pale Blue
Dot: a Vision Of The Human Future in Space)，在书中他讨论了人
类在宇宙中的位置。

威立雅出品 – 30, rue Madeleine-Vionnet – 93300 Aubervilliers – 法国

出版: Bords de Loir

中文版翻译制作: 威立雅(中国)宣传部



FRANÇOIS BLAND

Calanques国家公园园长

2013年被授命管理公园的这位首任负责人
非常熟悉国家公园的问题。他参与创建了瓜
德罗普国家公园，并指导了一个针对Natura
2000平台规范制定的部级项目，这一平台旨
在保护欧洲意义重大的自然地区。他的经历
受到了这个年轻的公园的欢迎，它是欧洲唯
一的海洋、陆地和城市周边公园。François
Bland面临的挑战颇有分量：在拥有百万居
民的大都市郊区，保护这一非凡的自然遗
产。他的目标是：促进地方政府与合作伙
伴之间的成功协作，更广泛地讲，是成为中
海地区环境政策的成功案例。



ÁLVARO SANTOS PEREIRA

经济合作与发展组织经济部
国家研究处处长(oecd.org)

这位葡萄牙政治家拥有经济学博士学位，同时
拥有加拿大国籍；他曾在Simon Fraser大学
(加拿大)担任教授，之后在2011年至2013年间
就任葡萄牙经济和就业部长，负责一项重大的
劳工改革。自2014年起，他负责经合组织成员
国和合作伙伴的经济研究与预测。这是新冠肺
炎疫情爆发背景下的一项关键任务。他和他的
团队建议采取能够减轻疫情导致的社会经济
消极后果的经济政策，以期实现绿色复苏。



CAMILO RODRÍGUEZ

可口可乐FEMSA哥伦比亚采购经理

Camilo Rodriguez于2010年加入全球最
大的可口可乐装瓶公司(按容量计算)。他
最初负责南美和巴西地区的采购，此后
管理着公司在哥伦比亚的全部采购，覆
盖约20个城市的生产基地和配送中心。
通过他的工作，他还加强了与公司周边
社区的联系，并参与开发一些服务于社
区的社会活动。



健康危机与企业： 如何实现更可持续的复苏？ 对话Alvaro Pereira、 Régis Calmels.

4/5



Alvaro Pereira
经济合作与发展组织
经济部国家研究处处长



Régis Calmels
威立雅亚洲区总裁

新冠肺炎疫情及其引发的全球经济危机是一个打造更具韧性的经济及社会模式的独有的机会。有一些机会值得把握，例如加速数字化和企业业绩本地的、可持续的优化。以下是相关访谈。

疫情爆发9个月后，哪些行业是受益者，哪些是受损者？

Alvaro Pereira (A.P.): 从很多角度讲，我们都是受损者，因为我们正遭受着空前的、最大的经济冲击，及其对我们的收入和企业所造成的重创。这是对供需双方的巨大冲击，它的规模之大是大萧条以来前所未有的。一些行业得以保全自己：如制药和医疗设备行业，还有数字服务行业，如流媒体和网络安全。大型线上经销商，如亚马逊，高居网上购买浪潮的顶端，有望实现创纪录的利润。

但其他行业深受影响，且这一影响还将持续：这包括旅游、酒店、餐饮，以及文化产业。此外还有自由工作者，像其他的自营业主一样，无法从政府支持中获益。再就是公用事业行业，尽管危机导致的收入减少致使需求下降，所受冲击仍然小于许多其它行业。

在第一波疫情期间，能源、废弃物和水务行业的员工们保障着基础设施的运行，让我们能够安然地居家隔离。大家都意识到他们的工作的重要性。而在这第二波疫情期间，这些服务仍然非常关键。

Régis Calmels (R.C.): 我完全同意：一些行业在危机期间明显得到发展，尤其是信息技术与通讯行业，它们所提供的可视会议和网络会议服务在隔离期间不仅被企业，也被公众广泛使用。在公用事业行业，威立雅强化了自己的定位：我们所有的利益相关者都充分理解了为处于隔离中的民众和客户保障关键服务提供的重要性。这将始终是我们行业的首要任务。

在关键服务及其商业模式的韧性方面有哪些主要经验教训？

R.C.: 我认为有三条。首先，是我们的业务模式具有强大的韧性。第二点，是威立雅基于分散式运营组织、通过团队的力量来提供服务；强大的本地业务活动得到高度专业集中的协作的支持。我所说的协作，是指一个高效的总部危机委员会、明确的健康与安全措施以及极为高效的宣传。我们的第三点是，需要加快我们的数字系统和解决方案的开发。比如说，它们的实施可以实现对我们设施的虚拟访问。

A.P.: 公用事业行业正如广义的经济一样，在危机期间表现出令人瞩目的韧性。尽管疫情和隔离带来的冲击巨大，但服务没有中断，未出现任何重大投诉，再次证明了它的重要性。在经济方面，世界各国政府非常积极主动地采取正确的措施来化解冲击。这些都是重启的有利因素，即便从长远来看，我们还要做好应对其他冲击的准备：这不一定是疫情，但我们要防患于未然。

从深层次看，我们所发现的弱点是否正引导着对当代重大问题（环境、气候、社会和经济）的重新思考，并加速向公平、具有韧性和可持续的社会的过渡？

A.P.: 这场疫情将引导我们重新思考我们的许多工作方式、我们的组织结构，甚至我们彼此相处的方式。它将作为一个变革的因素产生长久的影响。而且我们隔离，或者说疫情持续的时间越长，我们工作习惯 ▶

的改变就会越多。这场疫情在经济甚至社会领域所带来的积极的一面是，数字化实践奇妙的加速发展：我们将更少旅行，更多地远程工作和举行会议。数字化作为一个关键的基础设施，现在则更是至关重要的，因为我们的交流——甚至是面对面的——都依赖于它。最终，远程办公将继续存在，我们可能不像过去那样需要那么多的办公空间：办公室将被用于团队或商务会议。一些公司已经广泛使用在线解决方案。许多企业已经明白，如果他们不在数字化方面进行大量投资，主动与客户和供应商进行互动，他们就会落伍乃至失败。

R.C.: 对于大多数机构来说，数字化确实已经成为一个关键的韧性因素。此外，这场疫情向众多利益相关方揭示了向更有韧性、更公平和更可持续的社会过渡的必要性。早在危机爆发前，威立雅就通过其立世之本决定采取这样的行动。韧性、公平、包容性和可持续性，是它的企业文化及“影响·2023”战略计划的核心。

在亚洲，我们的业务均衡分配在地方市政服务和工业客户服务两方面。这两类业务的风险是相辅相成的，因此危机不会从根本上改变“影响·2023”在这个地区的实施。相反，我们正在加速推出我们的内部工具流程和数字化解决方案。

我们正在加紧实现威立雅立世之本中的18个首要目标，包括温室气体减排、增加塑料回收再利用、改善居民水及卫生服务的供给，以及在全体团队和项目完成多维度业绩，以实现我们的生态转型的雄心壮志。

企业如何预见变化并寻到新的机遇？

R.C.: 这场危机将催生出新的标准和实践。企业界表现出强大的创新能力。那些架构高效、数字化运营的企业，完全致力于以灵活和创新的方式开展工作，在危机期间和危机后都能从新的机遇中获益。作为生

“这场疫情在经济甚至社会领域所带来的积极的一面是，数字化实践奇妙的加速发展。”

Alvaro Pereira

态转型的全球领军者，威立雅就位列其中。在过去的几个月里，我们身处危机的中心地带，却能够保持发展，例如，我们在亚洲达成了重要合同的续签协议，包括在韩国与LG乐天和锦湖轮胎，在香港与当地政府就危险废物处理设施签订的合同。

我们的当地团队组织完善，被赋权与地方政府密切联系并进行决策——这对我们的利益相关者至关重要。当危机发生时，我们的员工知道如何应对并在当地采取行动，同时我们总部的危机委员会继续确保全球协调。基于所有这些原因，我相信，这场危机在短期和长期都为我们提供了加速发展的有力的机遇。

A.P.: 新的、巨大的商机将会出现。在隔离期间，每个人都开始在网上购物。我们改变了购买产品的方式，改变了与企业甚至与政府的互动方式。商业标准和工作方式的改变将持续下去，即使完成这一改变需要一段时间。我们正处于一个重大转型时代的开端。

哪些措施有可能避免经济崩溃，哪些进一步的行动将针对危机的影响提供可持续的解决方案？

A.P.: 各国政府的第一反应是采取特殊措施。短期工作或职位保留计划，几个月前在像英国这样的主要国家是不可想象的。这些措施是在局势失控之前的“止血”的反应。如果没有这些措施，我们现在已经陷入重大的经济和社会危机中，数百万人将失业，数十万家企业会倒闭。重大的一揽子计划也已出 ▶



“我们身处危机的中心地带，却能够保持发展，例如，我们在亚洲达成了重要合同的续签协议。”

Régis Calmels



台。各国央行打破常规，尽可能降低利率，向经济注入资金或提供流动性。

在常规经济环境下闻所未闻的政策在世界各地大规模地推行。接下来就是各国制定经济复苏计划。这就是我们目前所处的阶段，尽管出现了第二波疫情。

一旦有效的治疗方法或疫苗使疫情终结，优先事项将转向复苏计划，转向旨在改善我们的国家和社会的公共投资和改革。目前，很少有国家处在这一进程中。在一年左右的时间里，将会有更多的国家讨论改革问题。在采取紧急措施和复苏计划之后，改革和经济政策的目标将是提供可持续的解决方案，以避免今后出现大规模的经济危机。

R.C.:的确，许多国家的政府已经推行了许多特殊措施来支持受到危机打击的行业。欧盟对一些未来的产业表现出了积极的态度。中国、美国和其他国家采取了类似的举措。灵活创新型公司，愿意在践守环境、气候、社会和经济承诺的同时提高经营效率的，将为持久解决危机的后果做出关键贡献。

像威立雅这样提供关键服务的企业，经济前景如何？

A.P.:一家能够在我们所知的、最大的健康和经济危机期间提供关键、重要服务的企业，在未来将被另眼相看。决策者们肯定意识到了这种转变，他们也在思考：“在经济决策的第三阶段，我们如何才能实现更环保、更可持续的复苏？”锁定可持续性，以可持续的方式提供水、能源以及废物管理服务将是他们议程中的一大内容。像威立雅这样的企业，要么能够抓住机遇……要么被更具创新性的竞争对手超越。

R.C.:这场危机不仅确认了我们当前模式的韧性，还引导我们进一步优化水资源和能源管理，并注重发展废物回收再利用业务。节约全球资源是一项关键挑战，位于威立雅业务及其立世之本的核心。我可以保证，我们是不会食言的。

“这场危机引导我们进一步优化水资源和能源管理，并注重发展废物回收再利用业务。”

Régis Calmels

对于像威立雅这样的关键服务提供商来说，应该如何正确看待2021年及以后呢？

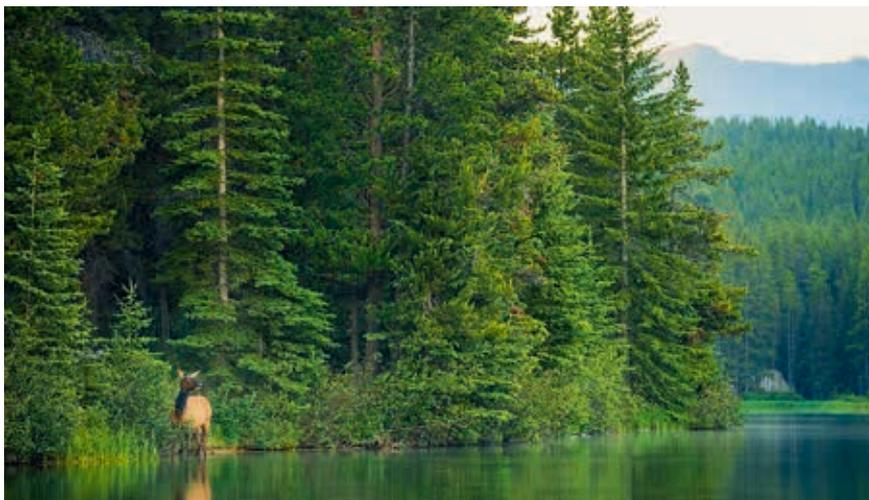
A.P.:如果我们找到针对新冠肺炎的有效治疗方法或疫苗，我们将看到希望的大幅提升。民众和企业将会更有信心；消费和投资都将恢复。我们希望这会在2021年出现；但也许不会。作为一家企业，需要为两种情况做好准备：疫情更多余波或者可以使商业恢复正常的医学方面的突破。

在后一种情况下，这将是关键服务提供商和其他战略性供应商开始思考的好时机：“好吧，在工作方式、远程工作方面，在与我们的客户和供应商的合作方面，我们如何从这场疫情中吸取经验教训？我们如何利用过去几个月我们所领悟到的来改变我们的业务，使其变得更为盈利、也许同时更具可持续性？”这是重大挑战，也应该是进入2021年的主要战略重点。

R.C.:如果疫情在2021年得到控制，我们当然希望业务迅速回升。由于疫情引发了流动性问题以及与合作伙伴和潜在客户组织会议的困难，我们2020年的一些新项目被推迟。一些业务开发被耽误，但新的机会也在危机中出现。我们在许多项目上继续取得进展，包括我们的“影响·2023”目标。无论重启何时完成，我们都能够预测到市场的演变。我同意，可持续性现在比以往任何时候都是公共部门和企业的核心问题，在涉及关键服务时更是如此。在这种背景下，我所想到的2021年及以后的关键词依然是：灵活性、创造力和高效。■

通往加拿大绿色新政的漫漫长路

在2008年推出第一个联邦绿色经济复苏计划(全球绿色新政,GND)十多年后,加拿大于2019年5月提出了新的绿色新政公约(PGND)。这份公约来自一个由科学家、协会、公民团体、原住民等组成的广泛公众联盟,它要求联邦政府做出更大努力,实现《巴黎协定》¹确定的温室气体(GHG)减排目标。就是说,到2030年实现30%的全国碳减排量(与2005年的水平相比),从而到2050年实现碳中和²。这些努力的目标是100%使用可再生能源,取消全部源自沥青砂的石油生产,从2030年起使全国温室气体排放量减半³。由此而来的,将是创造100多万个就业岗位。这一经济复苏方案还旨在减少偏远人群对化石燃料的高度依赖。



这些人仍然很大程度上依赖主要由柴油发电机供电的离网能源系统。目前,实现温室气体减排的目标还很复杂,因为据魁北克日报《Le Devoir》⁴,在2016年至2017年期间,该国的温室气体排放量增加了800万吨。联邦政府也计划利用二氧化碳收集和存储技术在短期内解决这一难题,从而履行其国际气候承诺。

¹加拿大是《巴黎协定》的签署国。另请参阅“潮流”消息“欧洲包容性绿色新政”,了解对该协议目标的概述。

²《加拿大实现温室气体减排目标的进展》,加拿大环境与气候变化部,2020年。

³《加拿大的绿色新政:打造气候韧性基础设施的社会政治基础?》,《科学指南》,2020年7月。

⁴《加拿大的温室气体减排目标是否符合〈巴黎协定〉?》,《Le Devoir》,2019年10月。

⁵二氧化碳当量(CO₂ equivalent或CO₂-eq)是一种度量标准,用于根据各种温室气体的全球变暖潜能值(GWP)比较其排放量。

信息来源: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon_dioxide_equivalent/fr

欧洲包容性绿色协议

欧盟委员会主席乌尔苏拉·冯·德莱恩(Ursula Von der Leyen)在其关于欧盟国情咨文的首次演讲中¹,向欧洲议会议员明确了她的欧盟气候雄心:相比1990年,到2030年实现温室气体(GHG)55%的减排,从而从2050年起²实现碳中和³。欧洲后新冠复苏计划的7500亿欧元中,将有约37%专用于欧洲绿色协议。“这7500亿欧元中的30%将通过绿色债券筹集,”德莱恩主席补充道。预计到2021年夏天出台的一项欧洲气候立法将把这一政治承诺转变为法律义务。该路线图列出了主要的行动领域:保护生态系统,保证更可持续的食物链,关注能源、交通、农业和建筑领域的低碳排放,以及对建筑进行热能改造,开发新的零碳能源资源。最后,更快速有效地消除污染。这个庞大的计划经过了三个月的民意征询(2020年4月至6月)。这一方式让民众到企业家等利益相关者都参与起草这项包容性立法,从而增加了这一行动计划的成功几率,即到2050年使欧洲成为第一个气候中和的大陆。

¹2020年9月16日布鲁塞尔欧洲议会全体会议。

²2015年(第21届联合国气候变化大会)《巴黎协定》要求的目标。

³温室气体排放与吸收之间的平衡。

信息来源:什么是《巴黎协定》,《联合国气候变化框架公约》以及https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr

韩国:依靠氢和数字的绿色新政

韩国政府正计划为文在寅总统于2017年启动的第一个五年绿色计划(1136亿欧元,即160万亿韩元)增加300亿欧元(42.7万亿韩元)的预算。于2020年7月推出的这一政策,旨在重振遭受新冠肺炎疫情打击的国

民经济,并实现《巴黎协定》的目标。与欧盟一样,韩国也希望从2050年起实现碳中和。这笔额外资金旨在将可再生能源在能源结构中的比例从2030年的20%提高到2040年起的30-35%:将为此投入65.32亿欧元(9.2万亿韩元)。从长期来看,政府机构希望依靠氢经济。这意味着要为这种燃料建设足够的生产工厂,到2030年能够生产

50万辆汽车,既要用于出口,又要满足国内对零碳交通的需求。文在寅先生还计划于2025年实现数字经济。最终,政府的目标是在这些高附加值业务领域创造567,000个就业岗位。

信息来源: <https://thediplomat.com/2020/05/south-koreas-green-new-deal/0>; <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-07-14/green-new-deal-in-south-korea-stops-short-of-zero-carbon-target>

超越，永无止境

世界各地威立雅员工风采

依靠集体的力量：这是负责德克萨斯州硫酸再生的 Claudia 的座右铭。

Claudia Lopez
废硫酸再生工厂经理

当她介绍自己是一位“母亲、女人、妻子和工厂经理”时，Claudia 坦诚地表示，她对自己的每一个角色都是全身心地投入。而她的27位同事—其中26位是男性—都不会持反对意见...

Claudia 与 El Paso 市颇有渊源。这位30多岁、充满活力的女人18岁时离开了这座城市，来到印第安纳州学习化学工程。在食品加工行业工作了11年后，她回到这里，攻读高级管理人员工商管理硕士 (EMBA) 学位，并组建了家庭。

2018年，当她被任命为 Borderland 废硫酸再生厂的经理后，她将自己的信念和循环经济方面专业知识付诸了实践。这家工厂背靠主要客户马拉松石油公司 (Marathon Petroleum)，后者在原油提炼过程中使用硫酸作为催化剂。威立雅从这家炼油厂回收酸性气体，从中提取硫酸，再生后回售给炼油厂。这使得客户既减少了环境足迹，又降低了成本。“每月处理的450吨酸中，有230吨回到马拉松。剩余的进入我们当地的工业生态系统，” Claudia 解释道。

作为一家每天运营24小时，全年无休的工厂的掌

门人—“如果我们要关闭，必须提前六个月通知炼油厂！”，Claudia 在生产方面精益求精。她的黄金规则是：在处理被认为是剧毒的废物时，严格遵守规定的安全措施，同时不忘尽量减少二氧化硫的排放，而目前排放量已低于工业阈值。对于这个没有窗户的“袖珍”工厂来说，这是一个真正的挑战，因为这里最轻微的维护操作都会是组织方面的一个难题。

因此，按合同规定必须达到98%的设施可靠性自然成为 Claudia 2021年工作的重中之重。如果炼油厂的生产线长期停工，这可能会影响工厂的防泄露密封性，并有酸泄漏的风险。“我们的运营与炼油厂的运营密切相关，如果我们出现长时间的意外停产，就要承担数百万美元的合同罚金！”她透露。

因此，与炼油厂经理建立密切的工作关系非常重要：“这就像一个团队中的团队。我们分享我们的战略、路线图和针对石油行业的创新雄心。”当新冠肺炎疫情爆发时，这种紧密联系的管理方式使讨论和决策变得更加容易。“在这里，最轻微的问题都有可能是严重的，因此共同应对我们身处其中的危险环境很重要。” Claudia 总结道。



美国— (得克萨斯州) El Paso 市
Borderland





在中国医疗废物领域 负重而行

2020年1月23日，世界还没有陷入新冠肺炎疫情的灾难之中。然而，这种病毒已经在中国肆虐。时值农历新年除夕，正是大量人口出行的日子。为了阻断病毒的蔓延，一些地区已经进入了隔离状态。在浙江省，当地政府指派由威立雅运营的杭州立佳危险废物处理设施负责管理来自几个新冠病毒危险地点的堆积如山的传染性医疗废物。

2020年1月：世界各地“照常营业”的最后几天，新冠肺炎疫情几乎还没有成为地球人的话题。除了中国大陆，只有经历过非典的香港人每天戴着口罩。仅以个数计的病例传播到了更远的地方。

当然，在中国内地，情况就不同了。政府部门已经在竭尽全力控制这种新型传染性病毒。武汉进入全面封锁状态。而在武汉以东约350英里的地方，杭州美丽的湖光山色的腹地，中国东部沿海地区最大的危险废物处理设施中的一个正准备迎接自己的历史

上最艰巨的挑战。

疫情在废物高峰期爆发

“农历新年，中国出现最大规模的人口流动的时期，也是废物资源化业务的高峰期。”威立雅管理的杭州立佳危险废物处理



关键问题：

健康危机所导致的无章可循、没有先例、快速演变的危险废物状况，而中国春节假期人员短缺，对许多企业来说，更是雪上加霜。

目标：

接受艰巨任务，及时处置迅速增加的危险废物，保护公众健康，展现带头作用和信心。

威立雅的解决方案：

以24-7的全天候服务承诺和领先的专业能力有效分离医疗与非医疗废物，处理量几近翻番。

人和全家



关键数字

- 2020年中国新的医疗废物物流预计：**179,000吨**
- 中国春节期间休假的员工：**40%**
- 2020年1月至9月，立佳处理处置的来自杭州医学观察点和隔离区的废物：**1,937吨**
- 新冠肺炎疫情高峰期工厂处理能力：**145%**

设施总经理戴兵解释道。数以百万计的企业，从家庭杂货店到全球科技公司，都会紧锣密鼓地进行春节例行大扫除。“而许多废物处理设施会停工数周，导致节前出现废物高峰。”戴说。

作为一家为那些无法享受春节停工福利的工业客户提供服务的跨国公司合资企业，立佳的做法是在春节期间保持满负荷运转。因此，当新冠肺炎疫情袭击中国的心脏地带时，立佳是当地仅有的几家保持全速运转的工厂之一。

循环经济专业性重建信心

虽然在这一危机时刻，回收再利用远非大家所关注的问题，但采用威立雅将废物转化为资源的循环经济原则，却为立佳管理危机奠定了坚实的基础。

公司迅速在省内崭露头角，为政府提出了切实可行的建议，包括这类新型废物流的移动、转运、移交、跟踪和报告，缓解了政府关于被污染废物与生活垃圾混流的担忧，并将冷静、专业的信心带给整个运营，且延伸到政府政策中。浙江省多级应急指

挥部借鉴了立佳管理的政策和建议，用于政府及其部门掌控疫情。

在现场，威立雅注重安全的企业文化使运营不仅专业而且冷静，没有慌乱和恐惧。

个人防护装备(PPE)当时在全球范围内都出现短缺情况，但严谨而合理的工作方法以及威立雅在全球各团队的支持缓解了大家的恐慌心理。工厂首先控制了个人防护装备的使用，划定了危险区域，并针对不同区域实施了新的规定。合理使用个人防护装备降低了操作风险，同时保留了关键库

快速反应，立足生物清洁领域的第一有力条件

在新冠肺炎疫情爆发前的时代，身穿白色生化毒品防护服的工作人员在超市或公共汽车站进行消杀的好莱坞式场景会引发大规模的公众恐慌，但如今，这种清洁人员在世界各地的商店和办公室中时常可见。在企业努力降低新冠肺炎疫情的蔓延可能时，对可能被污染的表面和空间进行消杀属于一线防护：有

效、可见，甚至让居民和从业人员感到安心。根据公共卫生高级委员会和社会团结与卫生部的指示，威立雅的法国子公司STPI迅速组织起来，培训人员为企业提供地面和工作表面生物消杀服务。集团借助已拥有的专业特长，推出针对“普通”设施的商业服务，包括室内空间的消毒、室外优先区域的处理、空调

系统的安全以及供水管网的冲洗和消毒。首批客户中有法国国防巨头——海军集团。法国疫情爆发伊始，STPI团队就开始了行动，对其巴黎总部进行了深度消杀，除此之外还有由威立雅和法国海军集团的合资企业国防环境服务(DES)管理的一些战略基地，如布雷斯特、长岛、Indret、Ruelle、Bagneux、土伦

和Saint-Tropez等战略基地。威立雅的另一家子公司SARP是DES的分包商，则一直负责土伦基地更衣室的消毒。对海军集团提供的新服务还带来了其他一些好处：空调通风口的深度生物清洁提高了空调能源效率，降低了能耗成本。



存。公司甚至向一些政府机构援助了个人防护装备。

持续提升

在接到政府指派的几天内，立佳处理的废物量就达到平时的两倍。更重要的是，政府要求所有医疗废物必须在24小时内处理，而不是48小时，这意味着要改变其焚烧构成，并将预处理量加倍。“在设施运行超出所有预定参数的情况下，高层管理人员走上了第一线，以提供支持并确保安全的工作时间，”戴说，“同时也为了鼓舞士气和信心。”

威立雅的方案向客户和政府展示了在这些危机时期它适应废物处理量需要的灵活性和技术水平。管理、培训和技术专长都在实现产能升级中发挥了作用。

从中国春节到9月初，在通常高峰期危险

废物处理工作量之外，这座设施从杭州医学观察点和省内隔离区收运并处置了近2,000吨的废物。戴兵说，这些都是对员工们和设施运营专业性的背书。但这样的峰值是否可以持续？据他介绍，工厂平稳换挡，完全在掌控之中——这并不是让工厂和工人疲于奔命、精疲力竭的仓促决定。“

我们现在知道这样的运营是可持续的。”他说。作为特许经营设施，由政府和客户设定的废物处理量是完全可以预测的：但至少，他说，“我们知道我们有能力在需要的时候完成任务。”■

医疗废物还是市政垃圾？威立雅的专业特长给出了答案

作为医疗废物处理服务商，威立雅在整个新冠肺炎疫情期间都在为其医疗卫生领域客户和政府部门提供物流和战略支持。

Tim Lee是威立雅澳大利亚及新西兰医疗健康行业全国销售及业务发展经理，同时也是澳大利亚生物危险废物行业组织的主席，他表示，这一组织旨在为政府、本行业和一线医护人员提供务实且周到的建议。

在疫情的早期阶段，以维多利亚州和南澳大利亚州为例，新冠肺炎疫情废物流的定义很复杂，各个场站之间可接受和不可接受

废物流的标准各不相同。“我们感到有可能帮助各行业和我们客户对与新冠肺炎疫情相关的生物危险废物的定义与管理流程做个统一，”Lee说。

“我们的目标是为一线员工制定一些非常简单实用的措施，让他们感到受到保护，并且新冠肺炎疫情废物被妥当地得到优先处理，”Lee说。

同时，个人防护装备中体量大的废物，主要是面具和防护衣，是医疗废物粉碎机面临的一个大问题。“本着我们对客户和社区安全的承诺，我们认为不宜对未

经处理的垃圾进行填埋，并为此我们申请了新的存储许可证，以应对增长中的需求和较慢的处理时间。”Lee说到。

鉴于威立雅在危机期间对客户的支持，公司于11月12日获得了南澳大利亚州卫生局颁发的“超越”奖。

回顾疫情的初期几周，Lee说：“这是一个未知的领域，因此我们采取了基于证据的工作方法，提供灵活的劳动力解决方案，并与客户密切合作，以实现安全、可持续和经济的处理和回收。”



打造不一样的 可口可乐FEMSA

威立雅于2020年初开启了一个与可口可乐FEMSA公司所签合同的运营阶段,这一合同范围涵盖后者在哥伦比亚全部的瓶装工厂以及数百家派送中心。这是一个重大挑战:保证24小时运转的设施的工业流程不间断...而这正是在新冠肺炎疫情下的隔离时期。

2019年秋,当威立雅与可口可乐FEMSA哥伦比亚公司就一份重大的、涵盖后者26座设施的、新的回收和能源再利用合同的实施达成共识时,没有人想到一场全球疫情会将几乎所有人卷入隔离状态。在哥伦比亚,政府从3月份开始实施了非常严格的限制规定,直到9月1日才解除隔离。双方团队一起很好地执行了合同,没出任何状况,并且是在既定时间内。“从4月1日起,在非常困难的条件下,我们开始为可口可乐FEMSA提供全国范围内的服务,”威立雅哥

伦比亚首席执行官Oscar Garcia说。“新冠肺炎疫情对我们来说是一个前所未有且无法预期的挑战。在这一困难重重的环境中,一切都变得复杂起来,甚至包括在出行和上班存在诸多限制的情况下聘用78名员工。我们的行动得益于对所需人员条件的确定和清晰认识、适应情况的防护措施(包括PCR检测)以及威立雅确定的服务持续性计划。得益于这一策略,我们的全部业务活动都达到了食品和饮料行业的标准和极高的要求。”

疫情前

15个月前,当威立雅哥伦比亚公司参与竞标可口可乐FEMSA公司项目时,后者作为全球最大的可口可乐瓶装企业以及拉丁美洲最大的饮料供应商,希望为其在哥伦比亚的7个装瓶厂和19个配送中心提供全方位的废物管理服务。可口可乐FEMSA首先看中了威立雅的技术专长、性价比以及与自己目标的一致性。但使其真正选定威立雅,是它的回收再利用解决方案,即将生产过程中产生的所有可回收材料,如废纸、▶



关键问题：

在新冠肺炎疫情期间，启动与可口可乐FEMSA哥伦比亚公司签定的一份重要的新合同。

目标：

在可口可乐FEMSA哥伦比亚公司全部设施实施回收再利用与能效解决方案。

威立雅的解决方案：

启动集团服务持续性计划并对团队进行重组，从而在新冠疫情下的隔离政策所带来的又一压力下，高效满足可口可乐FEMSA的回收及能源需求。



合同关键数字

- 可口可乐FEMSA在哥伦比亚拥有**7瓶座厂**和**19个配送中心**。
- **78名威立雅员工**被派驻可口可乐FEMSA各设施。
- 2020年4月至8月，**1,000多吨材料**（包括玻璃、废纸、金属和木料）得到回收再利用。

木料、玻璃和废钢，转化为新的产品，如卫生纸、木托盘、玻璃和线材钢。所有这些产品价格具有竞争力，可追溯并在允许的条件下可在当地回收。威立雅还将处理来自各设施的危险废物，例如化学品和容器。

利用天然气的三联产

这是威立雅与可口可乐FEMSA同样于2019年签定的一份合同的核心部分，并且尽管受到疫情的制约，却一直在坚持开发当中。合同内容是Barranquilla工厂的能源自给自足。这涉及到利用单一燃料，就是天然气，联合生产电能、热水和冷水的三联产。电能将由两台1475千瓦的发电机产生。发电机排出的废气供给一个热水器，以便将水转化为供热的蒸汽。通过散热器的冷却水通过吸收式冷却器进入冷却系统。

快速应对新冠肺炎疫情

几个月以来，威立雅哥伦比亚公司采取了各种措施来提供完美的服务。在正常时期，确保客户的业务活动不受干扰本来就是威立雅的担当，而面对新冠肺炎疫情，威立雅团队就需要展现出额外的灵活性、应变能力和聪明才智。“毫无疑问，疫情给每个人都带来了巨大的挑战，”可口可乐FEMSA哥

伦比亚采购经理Camilo Rodriguez说。“对于我们来说，威立雅了解我们的需求，并能调整其运营和商业模式来适应我们所处的新情况，这一点非常关键。威立雅适应我们的要求以及它对我们所产生的各种物料的掌控也是非常重要的因素。”尽管受到现实情况的制约，威立雅依然实现了可口可乐FEMSA哥伦比亚公司在合同中所制定的回收目标，而且没有中断后者的业务活动。“威立雅是一个战略合作伙伴，它了解这个市场的运作特点，并且能够通过它的经验和测算手段提供无可挑剔的废物管理服务，”Camilo Rodriguez补充道。“其中首要一点是威立雅面对疫情的应变能力：它的出色灵活性使运营得以启动，并在这一非

常态的情况下开始了合同的执行。”

对于威立雅来说，在隔离期间执行这份新合同使它收获诸多。Oscar Garcia解释道：“威立雅哥伦比亚公司基于两个原则对危机下的形势作出应对：为我们的客户提供无可挑剔的优质服务，同时通过必要的生物防护措施保护我们的员工的健康和安全。为此目的，我们学会了通过赋予员工权力和尽力快速了解市场变化来更快地做出决策。以可口可乐FEMSA为例，消费者的消费模式发生了变化，例如，家庭装饮用水和其他产品的消费量的增加使我们迅速调整收集中心的流程。在某些情况下，还重新协商了材料的销售价格。我们根据客户的要求迅速调整了操作流程。” ■

芬兰，与巴斯夫合作的三联产

这是集体协作的完美展示！威立雅通过它在芬兰的子公司STEP与德国化工巨头巴斯夫合作，在芬兰投资、建设并运营着一座三联产工厂（蒸汽、水和压缩空气），为巴斯夫位于Harjavalta的设施提供服务。在这一工业园区，巴斯夫建设了一个

专门为电动汽车电池提供原材料的基地。这一合同总值近2.4亿欧元，是威立雅“影响·2023”战略计划的一个重要里程碑。STEP公司设施解决方案高级副总裁Tomi Ihalainen表示：“这是巴斯夫对我们的信任的绝好证明，也进一步证实了我们能

够开发解决方案，帮助我们的客户优化成本，同时减少碳足迹。对于STEP和威立雅来说，我们很荣幸能够参与Harjavalta电池基地的发展，从而将电动汽车带到未来世界上越来越多的人的日常生活中。”



访谈

CAMILO RODRIGUEZ,
可口可乐FEMSA哥伦比亚
采购经理

“共同的项目”

可口可乐FEMSA和威立雅有着共同的愿景：成为循环经济中不可或缺的一员。哥伦比亚新合同就是这一愿景的一部分。“在可口可乐FEMSA，我们为我们的全球目标作出承诺，即到2030年，我们不仅要100%收集和回收我们投放到市场上的包装材料，而且要妥善管理我们在运营中产生的可再用材料，”可口可乐FEMSA哥伦比亚采购经理Camilo Rodriguez说。“为此目的，关键是要建立战略联盟，使我们的生产所衍生的废物获得新生。”对于威立雅哥伦比亚公司来说，这意味着要尽可能可持续地处理可口可乐FEMSA生产过程中产生的可用废物。“我们的主要精力放在确定国家一级的运营，确保回收到的物料交到最终加工方手中。我们目前最大的挑战是：优化整个链条的每一个环节，为客户和我们自己创造最大附加价值。为此目的，我们与传统的回收渠道合作，以确定最佳的材料转化方式。”由此，威立雅哥伦比亚公司利用其专业特长、回收设施网络以及对市场的透彻了解，为材料的回收再利用带来可持续性。





海洋污水排放： 规范改变一切

Alteo厂位于Gardanne市(法国Bouches-du-Rhône省),被视为全球铝生产的中心之一,几年前因其红色污泥而成为头条新闻,此后工厂停止向海中排放污泥。在再次因为同样排到地中海的工业用水受到批评后,工厂向威立雅寻求解决方案。威立雅提出了一种利用细菌分解悬浮有机物的生物处理装置,成为很多方面的首创。

20/21

Sormiou沙白水清,几乎上百年的小木屋仿佛将时间停止在了里面。在Sugiton著名的“Le Torpilleur”鱼雷艇形岩石上,寻求刺激的人会忍不住一跃到那一览无余的蔚蓝中。En-Vau令人眩目的悬崖值得从Cassis步行两个小时前往。这些令人神往的名字有长长的一串,一年四季都是热爱地中海的人们

的心头好和当地明信片上的明星角色。

于2012年创建的Calanques国家公园肩负着保护和守卫这些大自然的瑰宝的任务。一项从2015年启动的保护陆地和海洋自然遗产的计划制止了Alteo厂几十年来向Cassis海岸排放铝土矿残渣的做法。继一时间纷纷扬扬的“红色污泥”事件后,铝厂加大力度,配备了两个污水处理厂。第

一家自营厂于2019年投入使用。它的姊妹厂正是威立雅团队设计的解决方案。它的目标就是,使其水质达标;对于Frédéric Ramé—Alteo的首席执行官和他的团队来说,此举“至关重要。坦率地说,我们受到了省政府法令的制约,有被迫停工的危险。”他回忆道。因此,当务之急是“找到一个专业从事水处理的合作伙伴,能够实施我们▶



关键问题：

改善通过Calanques国家公园排放入海的Alteo厂的污水质量,以达到最严苛的标准。

目标：

向普罗旺斯—阿尔卑斯—蓝色海岸地区一家历史悠久的企业提供可持续的解决方案,以免其因为省法令面临关停威胁。

威立雅的方案：

在现场设立生物处理厂,除了提供快速反应外,使Alteo得以展示其采用面向未来的解决方案立足当地的能力。



关键数字

- 这两家工厂的处理能力为**每小时300立方米水**。
- Calanques国家公园每年接待**150万至200万游客**(陆路和海路)。
- Calanques国家公园内得到保护的有**60种海洋物种**和**140种陆地动植物物种**。

业内前所未闻的解决方案。而这一切都是在非常紧迫的时间内。”

全面的交钥匙解决方案

清洁度达标,含氧量足够,无论数量或等级如何,都可以全年排放的工业废水:这就是数月以来,威立雅法国水务地中海地区项目经理Anne-Laure Galmel伏案研究的课题。“我们建立的污水处理厂就坐落在Alteo老厂区的中心,它依靠生物质运行。换句话说,我们利用‘吃’污染的细菌,重现了在自然界发生的事情。”随后进行倾析的物理化学处理和另一‘精饰’处理,可以去除过滤器上所有残留的悬浮物。是什么促使Alteo选择了威立雅的方案?“原因在于这是一个交钥匙的解决方案。因为,除了技术之外,还涉及到了实施和现场的管理、实时支持以及三年的运行/维护保证,” Frédéric Ramé高兴地说。

高效的合作

如果说这个解决方案此外还具有稳健、持久和管控到位的特点,是由于它很快就成为威立雅集团业务支持与业绩部门、威立雅法国水务技术部门、OTV公司工业设计

与建造部门和Bouches - du - Rhône (Val de Durance)地区等与Alteo之间的共同工作。在2016年底到2018年底的初始阶段,推出了为期两个月(2018年)的现场测试。“拥有如此经验丰富且固定的对接人——包括一位熟悉环境问题的海洋排放项目经理——使我们与Alteo的合作更加顺畅。我们感受到他们真的有干劲去实施这个项目。” Anne-Laure Galmel称赞道。2019年初,威立雅提出了解决方案的初步草案,并说服了合作伙伴。最终,设计和建造这些夏季交付使用的设施用了14个月,包括防疫隔离的时间。“这是一个复杂的时期,但所有成员都能够直面挑战。和我们一样,威

立雅的团队也做到了顺势而为。他们的敬业精神和正确决策的能力发挥了关键作用,”Frédéric Ramé肯定道。结果是:排放的水质达到了前所未有的水平。“不管是对于此前从未处理过这类废水的威立雅,还是工厂排放水质从未达到如此高质量的世界工业领域来说,这都是第一次。自去年7月以来,我们已经远远低于要求的阈值,”Anne-Laure Galmel观察到。她希望这一项目将对集团内其他团队有所启发。与此同时,Calanques国家公园的小木屋住户、潜水员还有远足的人都可以睡个好觉了... ■

中国:水质服务中的人工智能

检查蓄水池(二级供水管网)水质的时间从10-20秒缩短到...0.49秒。人工智能审计系统所实现的这一性能飞跃,使上海浦东区市政部门管理的水池清洗变得容易。这个由上海浦东威立雅自来水有限公司设计的概念,依靠人工智能(AI)对来自水池的照片进行分析。

这一方案4月疫情正严重时期启用,并且没有发生间断,推动改善了清洁作业的组织安排,同时很自然地提高了效率。结果:清洁作业的成功率提高了10.22%,清洁后水质合格率达到100%!对于这个拥有500多万居民,当地法规规定水池必须每年清洗两次的地区来

说,这简直是天赐之物。自从采用这一利用人工智能实现提速的检测系统以来,已经检查了不少于27,000个水池。上海市计划在全部的水池检测中采用这一解决方案也就不足为奇了...



访谈：FRANÇOIS BLAND，CALANQUES国家公园园长

“持续努力”



在经历了多年关于海洋排放的纷争后，您对现行的解决方案是否完全满意？

F.B.：确实，Alteo的业务一直以来都使关于海洋排在污染和人类健康方面的影响的纷争和疑问具象化。Calanques国家公园作为当地的一名新成员，从成立之初就被卷入Gardanne 铝厂因排放而造成的重大工业污染历史中。从2014年起，国家公园董事会勒令工厂大幅减少污染，并在六年内使在国家公园海洋区域中心地带的排放符合规定。这一目标现在已经实现，紧张局势已经相对缓和。因此，结果无疑是令人鼓舞的。然而，国家公园继续在强劲、快速地发展着。威立雅在Alteo设施内安装的处理厂证明了企业是可以与之相适应的，并且这种综合的、高性能、全面的解决方案可以应用到其他地方。

这个工业废水生物处理装置如何在保护Calanques国家公园环境遗产的同时，确保当地经济中的关键业务活动？

F.B.：首先，它表明，一个保护区可以成为一个大区域的组成部分，并兼顾到当地的历史和经济活动。通过避免将自己定位为“原则上”反对任何排放——这将意味着关闭Gardanne工厂，国家公园表明其行动考虑到了社会性与生态性之间的相互依存关系，并迅速倾向于零污染排放的解决方案。经济和生态并不是对立的，企业为了海洋环境，在不影响业绩的前提下，努力调整其设施，我们应该向他们致敬。

你是否认为Alteo—威立雅项目可以复制？

F.B.：我认为Alteo的举措在方法和技术开发方面都可以成为成功案例。国家公园的背景使形势迅速发展，使得研发和利用现有的最佳技术变得不可或缺，现在这些技术还可以输出到处理同样物质的工厂。- Calanques国家公园的长期目标？为什么不继续与Alteo合作，将铝生产与工厂的回用水联成闭环，从而实现海洋零排放...



24/25

威立雅， 被赋予人性的数字化



借助已经在广泛推进的数字化转型,威立雅以灵活、高性能且可靠性的方式应对新冠肺炎疫情所造成的制约,避免了关键服务管理的中断。集团改变了它的常规作法,展现了它无论在与人类相关,还是在技术层面上成为生态转型领先者的能力。

新

新冠肺炎疫情造成的健康危机向所有人表明了进行全球生态转型的迫切性。各地区的未来应是韧性的、无碳的,否则就完全没有未来。威立雅的客户,无论是地方政府、第三产业还是工业企业,都已经完全明白这一点;同时我们看到,在所有经济复苏计划中,绿色的权重都得到了加强。这对威立雅来说是个好消息,因为它正计划通过雄心勃勃的“影响·2023”战略计划,成为生态转型的领军者。“我们现在是解决方案的一部分。将公共部门的意愿和分配下来的预算转化为具体项目,从而使其转型成为可能,这就是我们的职业。”威立雅负责运营的副总裁Estelle Brachlianoft提醒我们。

保证危机期间服务的连续性

虽然提供关键服务是个必须项,远程提供服务却可能是复杂的,任何失误都会带来

非常严重的后果。在大范围实行社交隔离的情况下,在维持许多受疫情打击的地区的关键服务方面,集团的数字工具被证明是不可或缺的。“由于数字化转型已经在2012年启动,技术环境已经准备就绪,我们无需购置任何新系统。”负责威立雅信息系统战略的集团信息系统与技术总裁Didier Bove表示。几年来,SATAWAD(任何时间、任何地点和任何设备的安全)计划使我们能够完全安全地从任何地方恢复、汇总和分析众多设施的数据。基于云计算的办公解决方案也早已使人们可以远程工作,实施Hubgrade和Aquavista这样的项目,或在线监控客户设施的运营和生态业绩。“威立雅的技术优势使它比其他企业更从容地应对突发事件。”Didier Bove表示。因此,在疫情最严重时期,除了因为政府对疫情的指令而无法介入的公共建设项目,威立雅能够调动其包括人力和技术方面在内的所有资源,来维持运营的连续性。 ▶



“一切都是链接在一起的。
数字化并不是平行的事物，
它浸透了我们全部的业务活动。”

Estelle Brachlianoff

跨越5,000公里距离的合作？ 我们赢了！

就在新冠疫情之前，威立雅水务技术的德国团队在埃及Minya刚刚建成的饮用水厂应客户（一家全球食品及饮料巨头）的要求被摁下暂停键。然而，当看到因为最初的大范围隔离措施而急剧增加的订单，客户要求紧急启用该工厂。由于行动受限，德国的专家们联系了他们就现场的埃及同事，但后者最初并不具备独自完成如此复杂任务的能力。为此，两个团队利用数字化带来的可能，建立起了前所未有的协作。

“新冠肺炎疫情留给我们很少的可能，所以必须找到一种新的跨境合作方式；第一个考验就是：制定出一个虚拟工作计划，”威立雅水务技术埃及公司的Sherif Manem说。埃及技术人员得到来自德国的指导和支持，5,000公里外的欧洲同事的知识和专长使他们获益匪浅...这个国际工作组仅用了28天时间就使工厂投入运行。在这种前所未有的背景下，这一闪亮的业绩，归功于数字化的力量、威立雅业务团队的胆识以及国际化的专业特长和当地经验的结合。

“‘关键’这个词已经成为工作重心，Estelle Brachlianoff强调道。“除了我们通常想到的服务，比如饮用水和污水、生活垃圾等，其他领域的业务也变得同样不可或缺：比如处理制药行业或医院的危险废物，没有这些服务，药品生产或健康安全就无法得到保障。”

由此，作为对“影响·2023”承诺的践行，威立雅将自己定位为走出危机的‘全球本土人’合作伙伴——最贴近当地及其制约因素，又享有跨国集团的实力，能够提高客户的弹性能力，同时有效地支持客户渡过各种危机。

共同迎接挑战：

#UnitedThanksToDigital (数字赋予的联结)

从2012年起，威立雅的团队就开始学习掌握他们的数字工具：使用谷歌工作空间、利用视频会议和云计算等，早在疫情之前就成为集团的常态。然而，要学会远程解锁团队的协作能力，还有一段路要走。

“在整个隔离期间，我们需要共同制定出一些规则，我们完成了任务，”Didier Bove表示。各团队由此证明，借助数字化提供给他们的所有资源，他们能够在一些复杂的操作中彼此远程提供支持，而不损失运营业绩。例如，进行“同行评估”，传统上是将各国专家集中到一个设施，在若干天里进行专业讨论，从而对一些全新或敏感项目审核，现在第一次完全在线完成了！“在中东Sadara的危险废物焚烧炉建设中，约30名

危机期间
视频会议增加

x5

专家展示了他们可以有效地在线提供他们的专业知识、进行协作和提出质疑，”威立雅业务支持与业绩执行总裁Pierre Ribaute回忆道。

平衡现场工作和远程控制

疫情危机造成的严重制约促使威立雅加快了其数字化转型。例如：一些工具或做法现已成为标准（在线培训客户、使用电子签名等）。对于客户来说，问题就是充分利用云技术并克服在迁移数据方面的某些顾虑。而威立雅决定与谷歌、微软等稳健可靠的平台合作的决定在阻止危机期间激增的网

络攻击方面也获得了回报，这包括：黑客攻击、恶意邮件等。“当然，我们仍然需要保持低调，但到目前为止，我们起到了保护我们的各系统的作用，”Didier Bove表示。

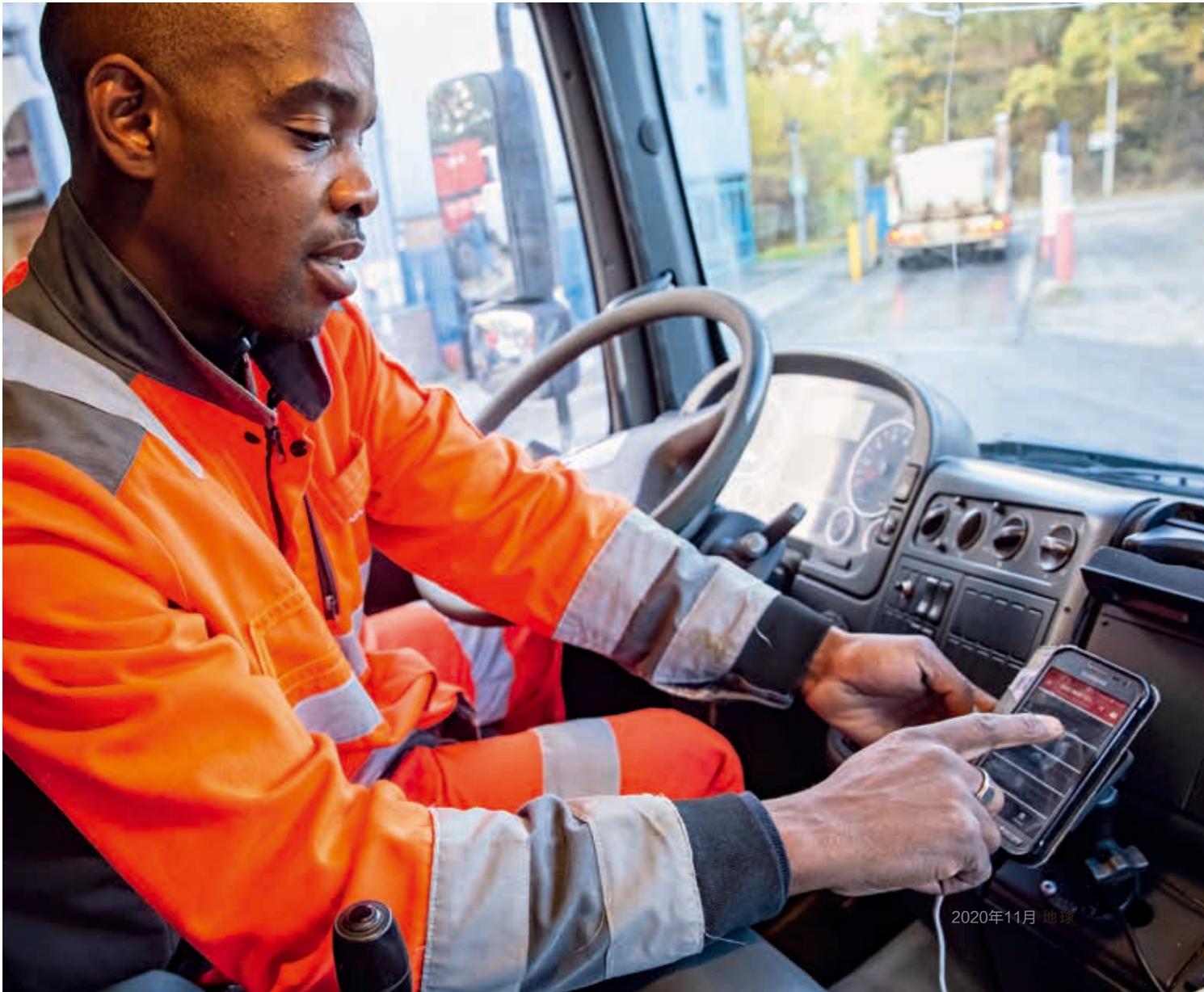
在威立雅，情况也发生了变化。“我们从心理上打破了壁垒，尝试了所有我们能想到的办法，优先考虑了在线方式而不是现场方式。墙壁已经被推倒，” Pierre Ribaute表示。“例如，我们知道，我们能够利用增强现实技术，依靠现场配备谷歌眼镜的团队，通过计算机与世界另一端的专家连线，来完成远程能效审计，”他解释说。“但这只有在团队相互了解和信任的情况下才会有良

好的效果。真实世界建立的联系仍然是不可替代的。”

可以预见，在后危机时期，威立雅将会在远程控制和现场介入之间取得良好的平衡。这是迈向碳足迹减少的又一步。

快速反应和适应

应对一场同我们正在经历的同样规模的疫情危机，需要能够对自己提出质疑，并尽快作出反应。例如，在短短的三周内就设计、营销并实施一项楼宇全面清洁卫生和环境服务，将室内空气质量、供水系统安全和场地消毒结合起来（参见第14页框内



文章)。“一些领域的发展加快了,” Estelle Brachlianoff解释说。“以垃圾收集为例,隔离意味着我们必须全部重新安排班次,而幸亏有了数字化工具,这一调整几乎即时就完成了。”

另一个有说服力的例子是废物投放点的关闭。威立雅团队意识到,许多加工或使用废物的小企业家、手工艺者或二手零部件回收商无法进入到这些投放点,从而失去了生计。作为回应,他们在一次周末黑客松的时间内设计了一个废物投放点在线预约软件。“在这方面,数字代表了一种优势,因为它允许你遵从“又快又省”的理念,以较低成本进行试验和冒险,” Estelle Brachlianoff继续说道。由此,集团能够以灵活和机动的方式工作,与客户展开实时测试,然后调

整解决方案,帮助客户处理各种情况。“在危机期间,威立雅充分展示了它为各地区弹性可恢复力提供支持的能力和远见。”- Pierre Ribaute确认道。

让数字技术为人们服务

集团的数字化战略支撑着“影响·2023”计划的成功,并利用数据来为生态转型服务。与自动化所承载的“大替代”形象大相径庭,威立雅的数字化加强了它的各业务活动,以便为人们提供更好的支持。“实际上,我们三分之二的员工都在现场。” Estelle Brachlianoff说明道。“例如,废物收集无法远程进行。然而,IT和人工智能可以提高这些服务的性能,能可以提高这些服务的绩效,比如我们员工的舒适度和安全性。”

35↑

Hubgrade中心

威立雅的水、能源和废物管理专家能够实时优化客户的运营和经济业绩,并减少客户对环境的影响,这要归功于依靠数据工作的新型远程控制中心:Hubgrade平台。在集团业务所在的国家,这种平台的数量不断增加。“在未来,要避免那些费力不讨好的工作,将人工干预保留在有意义的地方,同时却不减少整个项目的员工数量。” Estelle Brachlianoff强调道。 ▶

“在危机期间,威立雅充分展示了它为各地区弹性可恢复力提供支持的能力和远见。”

Pierre Ribaute





区块链正在彻底改变逆向拍卖的做法

在全球疫情危机的背景下，采购部门首当其冲，面临着供应链上的交易中断的风险。这是一个代价会极高的重大风险：当城市处于隔离状态时，任何与供应商的直接谈判都变得不可能，采购事实上被中断。

现在，借助在疫情肆虐期间，在中国开发的一个基于区块链技术¹专门用于招标的逆向拍卖²数字平台，这些风险在威立雅得到控制。在疫情危机中心地带的这一创新被证明至

为关键：所有招标机制——尤其是那些与煤炭供应相关的机制——得以完全在线进行。

总的来说，这个平台集合了所有优势：安全性、可追溯性和交易成本的降低。这个数字工具不仅节省了行政费用，而且保证了当地团队在自由市场上获得最具竞争力的价格。因为平台可以在交易时自动对所有潜在供应商的出价进行比较和排列。此外，由于每个供应商都被派发

了一个随机的身份，串通（从而使价格失真）的风险被降到最低。最后，由于这一工具100%归威立雅所有，因此对它的使用不会产生任何许可费用。鉴于自疫情危机爆发以来，已经顺利进行了三次拍卖，这个方法将推广到其他原材料的招标中。这是威立雅应对其他潜在的危机情况下，无法进行面对面谈判时的一个办法。

¹区块链是一种安全透明的数据存储和传输技术，无需中央授权即可运行。从技术上讲，它是一个分布式数据库，其信息和与数据库的内部链接按固定的时间经过验证，并分为若干块，形成一条链。整个过程被加密保护。
²在逆向拍卖中，出价最低的就成为赢家。作为数字世界中采购业绩的重要杠杆，这种拍卖体系在招标伊始就通过整合若干复杂的选择标准，将供应商纳入竞争，并从供应商关系确立起就对谈判和签约建立安全保障。

视界

让数字化和生态转型并进

威立雅的工作方式将其数字化战略与其涵盖商业、经济、社会、人力资源和生态等方面的多维度业绩目标结合起来。集团还打算借助数字化来解决一个复杂的方程式：保持经济增长、改善员工的工作条件并支持他们进行职业转型，在为客户降低成本并改善环境足迹的同时提高其生产效率。

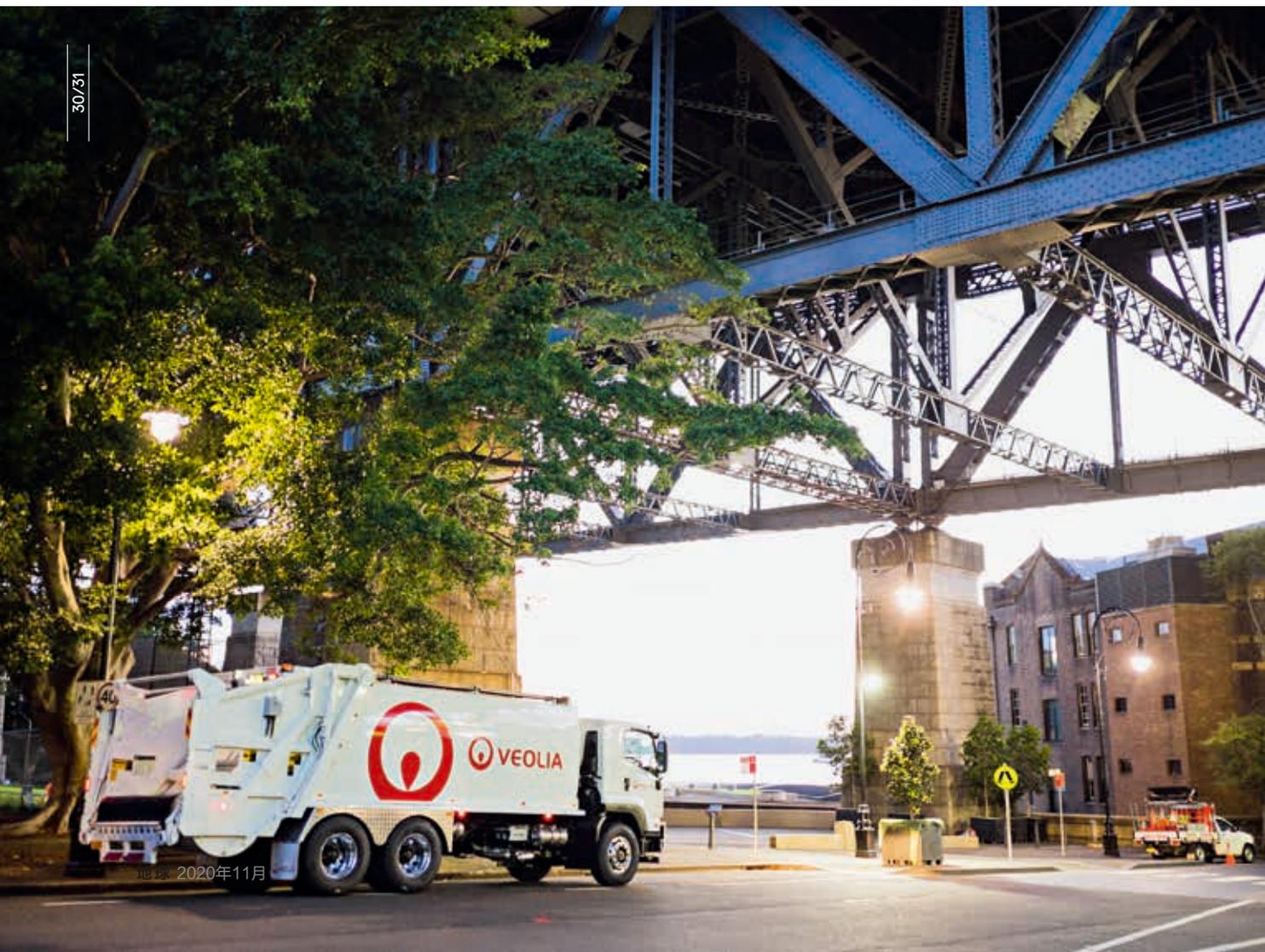
为此目的，IT团队推出了自己的战略计划，以支持“影响·2023”目标的实现。目前正在开发的十几项数字方案都旨在支持运营效率和被视为未来关键业务的发展，如危险废物管理、二氧化碳收集以及塑料回收再利用。

“一切都是链接在一起的。数字化并不是平行的事物，它浸透了我们全部的业务活

动，我们为客户所做的一切都必须有助于推进新的“影响·2023”战略。与苏伊士的联结也以此为行动方向，目的是充分利用我们双方的优点：通过结合我们的专业特长和技术，我们将使数字化的加速服务于生态转型。一切都必须推动实现‘资源再生，生生不息’，”Estelle Brachlianoff总结道。■

“威立雅的技术优势使它能够比其他企业更从容地应对突发事件。”

Didier Bove



虚拟现实： 沉浸在远程协作中

在给电子游戏世界带来革命后，这项技术也撼动了工业领域，使越来越多的企业家考虑将其应用于自己的业务活动中。虚拟现实的好处？沉浸在3D模型中。请跟着导游开始观摩...



潜入威立雅的虚拟现实 中

这个由研发与创新部门设计的平台对集团所有实体开放，是在虚拟现实互相支持、分享知识与经验的一个共同的所在。它可以根据CAD（计算机辅助设计）图纸创建三维场景，还可以深度浏览数字地图。此外还有一个同样虚拟的工具箱，包括卷尺、手电筒、取景器和切割机。结果：配备了头盔（HTC Vive）的员工，可以在预设的虚拟空间中进行三维移动！

虽然尚未达到完全成熟，沉浸式技术体验已让人们得以一窥其全部潜力。由此，作为首次亮相，威立雅研发与创新部门的虚拟现实平台（参见框内文章）加速了用于工业用水处理的Saphira™原型的开发。它的不同之处？甚至是在化学反应器内都能实现的三维虚拟移动。最近，研发与创新部门推出了一个‘多人参与’功能。目的是方便同一个虚拟场景中同时展开的团队工作，这对于远程协作来说是非常理想的。在目前的疫情状况下，一个更有力的论点

是，“实际上，当检测一个试点的设计时，这种多人参与的模式已经允许参与者在虚拟空间中360°移动。他们可以使用集成到模块中的特定工具，同时与多人进行互动。”研发与创新部门的研发工程师Jérôme Jossent表示。

高潜力

就像在真实环境中加入虚拟元素的增强现实技术一样，虚拟现实技术就在几年前还极其昂贵，现在却已广泛普及，甚至到了普通民众手中。参观展会、施工现

场巡查、培训时的情景模拟以及产品介绍：这项技术因为越来越多的商业用途开始赢得人们的青睐。也许，从长远来看，我们可能会看到威立雅的员工将他们的Chrome笔记本换成虚拟现实头盔。“为什么不呢，”Jérôme Jossent回答道。“但我们将需要能够解决它自身的一些具体问题，从人体工程学到设备的重量，包括限制移动的电线。”因为兼具沉浸式和互动性，虚拟现实极为高效地支持了某些业务领域的发展。而它的前景依然可期！

交互式技术地图：
探索我们为市政部门和工业企业提供的
全部解决方案



请访问
activities.veolia.cn

