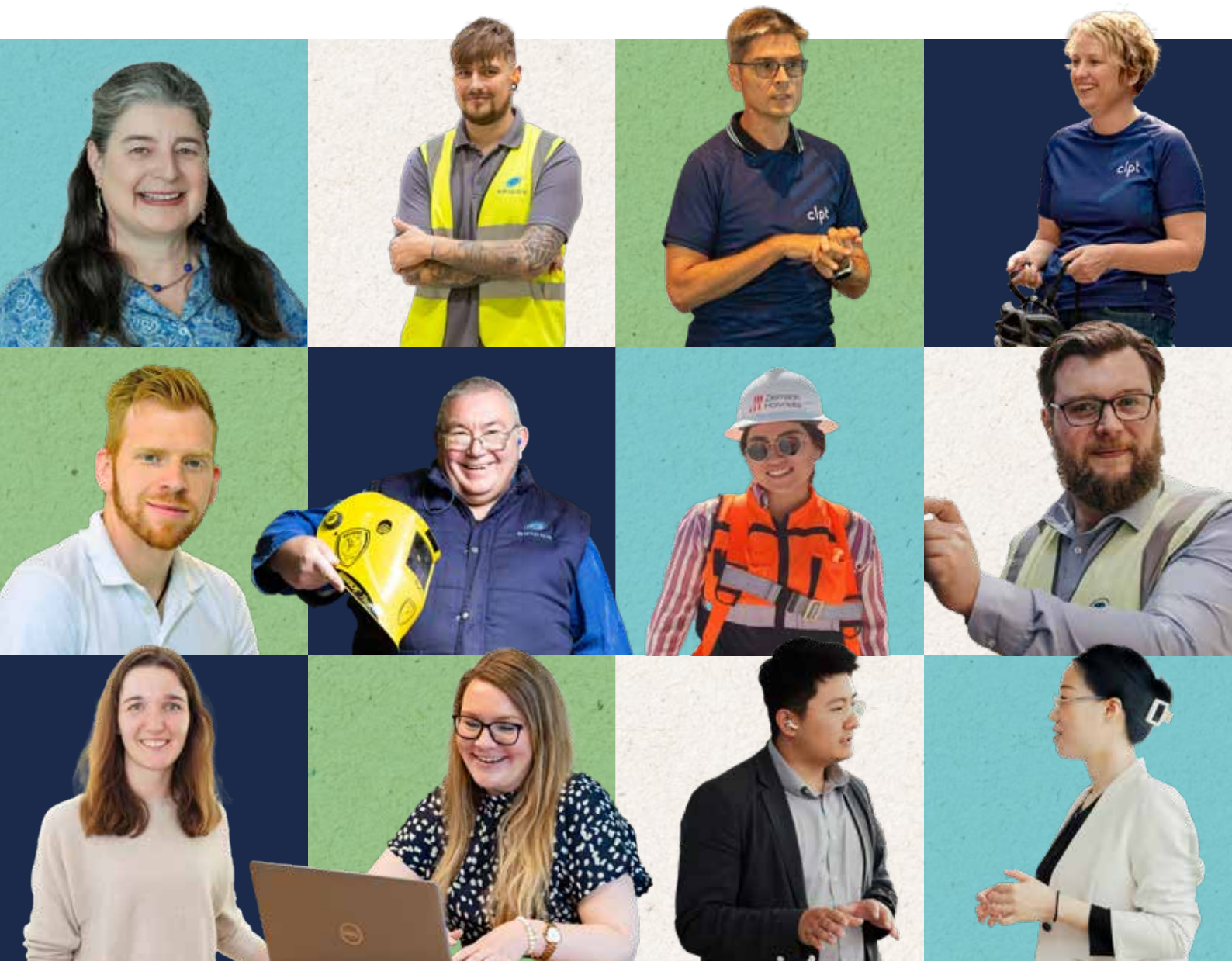


2025 可持续发展年刊

我们的员工, 我们的运营, 我们的解决方案



clpt CIMC Liquid
Process Technology

 Ziemann
Holvrieka

 BRIGGS

 DME

 Künzel

 McMILLAN
COPPERSMITHS

引言

“令人欣慰的是，我们的碳排放量较2021年减少了70%以上。

然而，正如这份报告所指出的，可持续发展不仅仅体现在二氧化碳的测算上。它还体现于我们一系列值得自豪的低碳转型举措，以及其他诸多值得肯定的成就。例如，在我们的员工队伍中，传颂着职业生涯超长的老员工的忠诚事迹；在我们各企业之间，跨越国界地传达安全理念；在制药行业内，我们努力推进更为环保的药品形式；更值得庆幸的是，我们自身还具备高度专业的技能储备。

这份报告用多种多样的故事，向我们呈现了照顾员工、保护地球和关注职业责任的重要性，如何把这三方面都重视起来，和谐地开展工作。”

Klaus Gehrig, 中集醇科集团总裁

2023年10月，我们正式发布了可持续发展的指导纲要——“精艺与精进”（Process and Progress），体现了我们要将可持续发展理念深植公司决策与日常生活中的坚定决心。我们已经实现了诸多成果，并且很乐意在这份报告中分享我们2024年的业绩进展。

自发布指导纲要以来，我们的企业已经又壮大了：比如，我们现在欣喜地将Künzel产品纳入到公司的系列产品之中，并在墨西哥运营起一个全新的大型制造基地。在业务扩张的同时，我们对可持续发展一直保持着高指标，其中核心就是到2030年实现气候中和运营。以2021年为基准，我们的碳排放减少了三分之二以上——在这段短暂的时间内，如此迅速的变化充分展示了我们全体员工的努力与奉献。我们相信，我们一定能用积极的心态去迎接未来。

报告中的故事展现了我们针对六个可持续发展举措所采取的行动，其中涉及：

- 未来的员工队伍
- 安全和健康的工作场所
- 负责任的商业行为
- 清洁运营
- 可持续创新
- 资源和气候解决方案

这份报告还毫不避讳地将重点放在人身上——那些创造变革、每天都在推动我们实现可持续发展目标的个人和团队，以及那些为我们树立卓越榜样、帮助我们力争净零的客户和合作伙伴。

我们希望您喜欢这份报告并从中获得启发，我们衷心感谢每一位参与我们持续推进可持续发展的人士，感谢你们的所有付出。

中集醇科管理团队

中集醇科的可持续发展框架主题



未来的员工队伍

我们的团队跨国界跨时区，我们的业务遍及四大洲。尽管我们每个办公地点都充满了不同的语言和地方特色，但员工们的共同努力和相互之间建立的联系使我们紧密相连。

所以，集团的成功依赖于我们的员工，这么说是有道理的。这意味着我们需要了解并预见外界因素对企业的影响，为此做好相应的准备，以确保我们的团队满足当前和未来的需求。培训人员、留住人才并促进职业发展，兼顾技能、才能和多元性，都将继续成为我们各项举措的核心。



负责任的商业行为

企业的成功取决于它所创造、引导和培养的文化。因此，我们努力维持高水平的企业管治，使我们的公司成长为一个负责任的、值得信赖的合作伙伴。在这个过程中，我们主动欢迎各方监督，并始终期待任何不当行为都能被予以揭发并得到纠正。

诚信行事是我们企业的核心价值观。我们追求超越预期、挑战极限，这种文化和态度是通过自上而下和自下而上的方式来沟通与实践的。而且，我们将继续努力去赋能并培养团队，使专业精神和良好的商业行为成为我们员工素质中不可或缺的一部分。



可持续创新

众多客户胸怀宏伟减碳蓝图。其中部分目标，将通过全天候持续运行我们为量身设计并成功投运的关键设备来实现——这些设备将在未来长年累月为其业务提供坚实支撑。因此，对于产品和解决方案，我们应同时认识到机遇与责任，不论现在或将来，我们都必须支持客户可持续发展的愿景。

有思路才能有出路。要对我们的产品和服务不断创新，才能使我们的客户同时在现有车间和短期内即将新建的办公、制造、建设基地节省更多资源。我们在全球范围内致力于推进研发，使我们能够与一些世界最著名的学术机构合作，包括进行激动人心的早期研究——有可能在未来的数十年里为我们的行业带来深远影响。



安全和健康的工作场所

安全操作准则和健康的员工，不仅为我们的业务发展提供了支持，而且为满足客户需求发挥了关键作用。的确，二者帮助我们确保客户对专业人员的能力与敬业精神充满信心。

我们的一个核心原则就是，确保我们的员工、承包商和来访人员的职业健康、安全与福祉。不论是在全球各地的办公室、制造车间，还是在建造基地，我们的目标始终不变——对受到我们的行动和决定影响的所有人零伤害（Zero Harm）。这一标准也在我们的设计和创新项目中贯穿始终。而且，通过不断改善我们的健康与安全表现，我们会找到更安全的方式来生产和分销产品和服务。



清洁运营

因为我们严肃对待可持续发展，所以削减自身运营所产生的碳排放是我们的首要任务之一。我们集中于在自身的办公和生产环境内实现碳中和，同时也帮助我们的客户降低排放量。

我们继续践行为工作场所制定的二氧化碳减排计划，注重提高能源效率，降低能源消耗，逐步摆脱化石燃料。同时，我们还意识到减少耗水量和废物排放量的重要性。通过自身努力，我们获得了重大的“清洁”成果，以便更负责任地运营，我们因此建立起一个更强大的平台，可以向有同样愿望的客户推广这些振奋人心的技术。



资源和气候解决方案

可持续性理念已迅速融入我们与客户之间的紧密关系，特别是在我们所提供的产品和解决方案中得到了充分体现。然而，我们必须以合作伙伴的身份共同努力，因为在不同专业领域中，以开放的心态进行合作，将是推动我们整个价值链进行必要变革的关键。

值得提醒的是，由于企业的整体规模和专长，我们能够为全球向低碳循环经济转变做出贡献。聆听客户、与客户和其他专家互动，将能使我们更好地创造出改变现状的阶段性变化。从根本上来讲，我们已经做好了准备——随时可以构建面向未来、具备韧性且比以往更加高效的系统和解决方案。



促进：人员培训、人才留用和职业发展

未来的员工队伍

我们的团队跨国界跨时区，我们的业务遍及四大洲。尽管我们每个办公地点都充满了不同的语言和地方特色，但员工们的共同努力和相互之间建立的联系使我们紧密相连。

所以，集团的成功依赖于我们的员工，这么说是有道理的。这意味着我们需要了解并预见外界因素对企业的影响，为此做好相应的准备，以确保我们的团队满足当前和未来的需求。培训人员、留住人才并促进职业发展，兼顾技能、才能和多元性，都将继续成为我们各项举措的核心。

推动人才发展

企业发展不应只着眼于利润增长，也应制定相应的员工职业发展规划。在中集醇科集团，我们致力于为员工营造一种继续学习和发展的文化。我们坚信，无论是年轻的专业人士，还是经验丰富的老员工，都能获得进步并在事业上蓬勃发展。

我们通过系统化的培训项目、导师机制与领导力发展，助力每一位员工不断提升技能、巩固竞争优势，并实现专业成长。因此，我们的目标是为员工打造长久的事业家园：在这里，每个人都能感受到价值与归属，满怀使命感持续贡献，直至功成身退。



从培训生到培训师

我们的这一理念在Adriana D’ Amico 和 Leonie Sch ü ller 的故事中得到了充分体现。她们在Ziemann Holvrieka的职业生涯是从学徒开始的，而在完成在职学习之后，她们选择了继续在公司内部进行培训。

如今，Adriana 和 Leonie分别在公司的路德维希堡和比格施塔特基地负责职业培训工作 用 Adriana 本人的话来说：“我从一名培训生成长为培训师，深知培训的价值，因此我始终鼓励新人积极参与培训，积累经验，不断成长。”而 Leonie 则表示：“作为培训师，我最大的成就，是看到充满干劲的培训生在公司里茁壮成长，并感受到被重视与用心培养。”我们希望看到这种想法在集团的整个人才队伍中得到共鸣。

从学员到铜匠

2024年9月，为了庆祝Make UK的国家制造业日，McMillan Coppersmiths在其普雷斯顿潘斯基地迎来了东洛锡安区工厂的学员。在位于爱丁堡市东面的工厂里，这里的团队让参观者亲身体验制作铜蒸馏设备所需的工艺，以此激励新一代的铜匠。自2019年加入BRIGGS集团以来，McMillan每年最多招收四名学徒，每位学员加入团队后，开始学习铜制造和焊接的基本原理。

“作为培训师，我最大的成就是看到充满干劲的培训生在公司里茁壮成长，并受到重视与培养。”

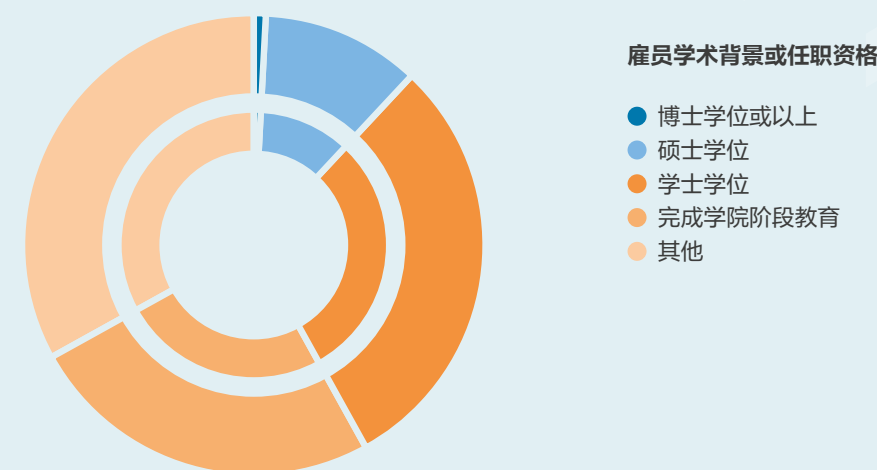
为职业生涯喝彩

从新人到行家，再到即将退休人员，我们集团决心创建一个让员工可以在整个职业生涯中蓬勃发展的工作场所。为实现这一目标，我们通过促进身心健康，提供发展机会，并确保健康的工作与生活平衡，着重培养长期的密切关系。

我们认为，当员工受到激励并获得支持时，企业才能长期留住人才。在此基础上，结合一种具有吸引力并培养新人才的动态环境，我们得以构建一支强大的多样化团队。因此，我们的目标是为员工打造长久的事业家园：在这里，每个人都能感受到价值与归属，满怀使命感持续贡献，直至功成身退。



雇员学术背景或任职资格：



表彰资深员工

人们常说，未来是属于年轻人的。然而，我们的长期团队成员在数十年里积累起来的专业知识和技能，对我们年轻的新成员应对未来任务的能力起到至关重要的作用。我们必须认识到，经验是无价之宝，而我们的全球人才队伍中尽是鲜活的例子

令人印象深刻的职业生涯和多年尽心尽力的服务。这一点在不久前举办的2024年夏季BRIGGS集团颁奖典礼上得到了最充分的体现，那些将自己职业生涯的绝大部分时间贡献给公司的老员工们得到了褒奖。此次颁奖典礼有来自英格兰、苏格兰、美国和墨西哥的员工参加，获奖员工的服务年限从10年到45年不等——总共加起来有775年！颁奖现场气氛活跃，员工们的喜悦与崇敬之情溢于言表。

在服务年限最长的老员工之中，有来自英国的Bob Tarnai（资深制造师）和Jason Machin（首席项目会计），他们在BRIGGS的工作年限已经超过了45年。1978年，Bob从学徒做起。他回忆道：“**我刚开始并不喜欢金属加工，但我当时想要一辆摩托车，我父亲便很明智地借此鼓励我。**”他当了多年的焊接工和钣金工，确实是留在了这一行当。

Jason从学校一毕业就进入了公司，以办事员为起点，随着周围技术的变革，他也一步步得到了晋升。他记得：“**刚开始并没有真正意义上的计算机，只有一台带磁条的老式会计机，你得插入磁条卡来使用。**”计算机信息处理技术的发展彻底改变了公司内部的财务系统。而能够在这—变革中贡献自己的想法，是他回首往事时感到自豪的事情。

诚然，这两位长期供职令人钦佩，但Ziemann Holvrieka有一位资深工程监理Thomas Walz服务的年限更胜一筹。1974年随父亲加入公司的Thomas，最近庆祝了他长达半个世纪的机械工程和船舶装配工作，以及更多其他的工作。

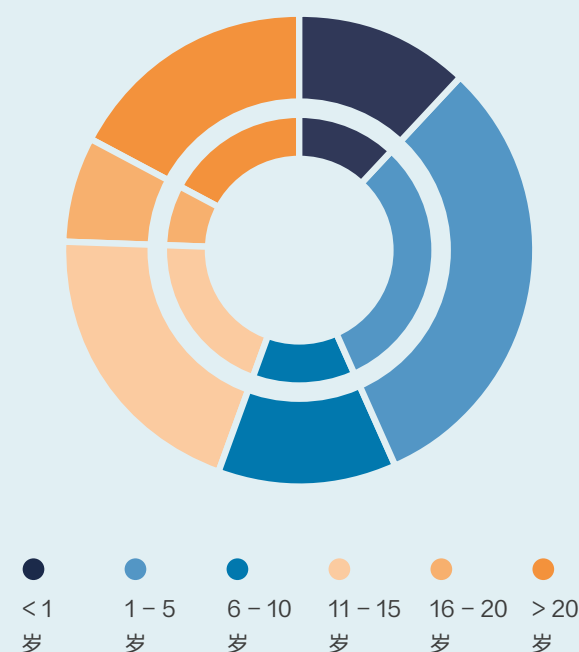
“在现场操作设备一直是让我最开心的事——在一个真实的世界里，真实的生活。” Thomas感慨道。在他的职业生涯中，最值得珍藏的那部分是他从委内瑞拉到美国，再到巴布亚新几内亚的各个项目上度过的那段日子。这一点也得到了Bob和Jason的共鸣——Bob怀念着他的德国之行，而曾在印度工作过的Jason，也喜欢邂逅不同的文化。这也提醒了我们，从新人才到老员工，我们的员工一直在全球范围内施展他们的才能和专业技能。



员工年龄分布



入职年限分布



未来的员工队伍

集团的成功依赖于我们的员工，因此，我们力图确保，让我们全球团队中的每一位员工都能得到事业蓬勃发展所需的支持和机会。

超过
1500名员工
在全球范围内

在新兴人才队伍中
40%以上的员工
在职年限为一到五年

本组织
重视经验
有近四分之一的员工已在职15年以上

身心健康为何是重中之重

在工作中齐心协力对项目 and 人员来说都有益，因此，我们员工的身心健康和团队合作的力量是优先考虑的重点。这源自于我们的坚定信念：健康和谐的人才队伍是持续取得成功的关键。为此，我们向员工提供了一系列健康促进计划，包括心理健康支持和体育活动，使公司员工在保持精力充沛的同时，又具备应对挫折的心理韧性。

我们也在培养一种协作的文化，团队合作和相互支持是其中必不可少的部分。通过鼓励开放式沟通和集体举措，我们加强各部门之间、不同国家和文化之间的联系，无论是个人还是集体，确保每位团队成员都感受到支持，以实现共同的目标。因为，团结在一起的时候，我们不仅更强大，而且也更快乐、更健康。



积极变化的倡导者

Briggs of Burton开始意识到，健康和员工的身心健康密切相关，因此，当人力资源部主管找到Julie Fletcher，希望她更多地参与到企业对心理健康的举措中去时，她欣然地答应帮忙。企业对心理健康采取了一种新办法，主要由两大部分组成。

首先，我们在企业范围内设立了一支由志愿者组成的心理健康联系人（Mental Health Champions）队伍，覆盖所有办公地点及各级员工层级。这些联系人在工作场所内提供长期支持和指导，让员工们知道从何处可以获得帮助，并减少有时围绕心理健康这一话题可能存在的羞耻感。联系人还会设法帮助员工树立正确的心理健康观，当他们看起来心不在焉时，会主动联系，了解情况。

其次，我们又从志愿者中建立起一个“心理健康急救员”（Mental Health First Aiders）团队。他们更集中于帮助解决一些短期内的挑战。心理健康急救员用多种方式提供支持，他们经过培训，了解如何识别、理解和回应需要心理健康帮助的人。我们希望，通过推出急救员这个方案，在今后不断收获成功。

可持续发展的呼声

Julie Fletcher,
法律和业务发展总监

“我觉得我内心深处有一种愿望在推动着我：要确保有一个健康的工作环境。以焦虑为例：我们不应轻视它，也不应将其视为问题，而是应以适当的方式加以应对，类似于处理阅读障碍的方式。尽管每个人都有情绪起伏，我们需要考虑压力什么时候会起到负面作用，因为有些人能变压力为动力，而另一些人的感受却截然不同。

在BRIGGS全球范围内各办事地点，包括在英国、美国和墨西哥等地，实施该举措也一直是巨大却重要的挑战。例如，在墨西哥基地，我们找到了当地的支持团体来协助，现在已经确立了每月心理健康委员会例会，以此向各团队交流思想和传播观念。

平等对待每个人也是一项挑战。由于企业员工年龄的多样性，我们常常发现，年轻的员工对这个话题了解更多，态度也更开放，而上了年纪的员工大多更倾向于回避它。众所周知，讨论这些话题从来就不是一件容易的事，但从整个企业各层级各地点的人才队伍中组建出我们的联系人和急救员，就意味着帮助总是触手可及的，而无需通过部门经理或人力资源才能获得支持。令人欣喜的是，我们在BRIGGS的各办事地点持续推进心理健康工作的同时，也为全体员工营造了更优质、更安全的工作环境。”





我们保障： 每个人的安全 和健康

安全和健康的工作场所

安全操作准则和健康的员工，不仅为我们的业务发展提供了支持，而且为满足客户需求发挥了关键作用。的确，二者帮助我们确保客户对专业人员的能力与敬业精神充满信心。

我们的一个核心原则就是，确保我们的员工、承包商和来访人员的职业健康、安全与福祉。不论是在全球各地的办公室、制造车间，还是在建造基地，我们的目标始终不变——对受到我们的行动和决定影响的所有人零伤害（Zero Harm）。这一标准也在我们的设计和创新项目中贯穿始终。而且，通过不断改善我们的健康与安全表现，我们会找到更安全的方式来生产和分销产品和服务。

在墨西哥切实落实安全工作

2024年9月，Alondra Jimenez开始在Ziemann Holvrieka的墨西哥基地工作。从刚到岗时的最初工程建设阶段，到新生产基地逐步在萨尔蒂约市郊成形，她都一直在负责监管健康与安全工作的实施。经过数月的努力，Alondra从零开始建立起一种健康、安全与环境（HSE）文化，并已过渡到管理用于罐体制造的一套常态化安全制度。

她一路走来，除了要处理法律许可和合规性，并应付该国的地方、州和联邦三级政府体系之外，她的工作还涉及到个人防护装备（PPE）、培训、机械、有害/无害废料等更多方面。毋庸置疑，她拥有一段相当了不起的工作经历，其中主要任务是从墨西哥45条强制性健康和安全管理规范中识别出适合该项目的规范，以便谨慎遵循。



可持续发展的呼声

Alondra Jimenez, HSE协调人

“我欣赏Ziemann Holvrieka在全球推行的HSE文化，想把它照搬到墨西哥这里的基地来。工人安全始终是核心目标，而发生在九月份的一起失时工伤（LTI）更突显了它的重要性，这件事促使我们进行了正式的风险评估、机器测试以及（在必要时）对施工人员的质疑。

我也总是首先对承包商进行安全入职培训，因为安全是我们工作的重中之

“我欣赏Ziemann Holvrieka在全球推行的HSE文化，想把它照搬到这里的基地来。”

重。有些工人对于像个人防护装备这样的东西持有一种粗犷而随性的态度，然而，供应商给我们的反馈意见却是，我们是第一个让他们想要做得更好的客户。而且看到员工们更积极地参与，觉得他们可以提出建议，这样的文化现在贯穿于一切，让我打心眼里感到高兴。”





防爆技术

K ünzel创立于1922年，已是一家百年企业，而在过去23年里，公司幸运地受益于Rolf Krauss的专业知识。K ünzel具备完善的生产设备和先进的技术能力，为酿酒厂的第一个酿制阶段——即宣传语中所说的“从麦芽到麦醪”（from malt to mash）的过程，提供所需要的服务。这项服务专门处理的是酿酒厂的干燥区域，在麦芽粉碎时会产生细小颗粒，如果这些颗粒在空气中达到一定浓度，就可能有引发爆炸的风险。

在过去15年里，除了做其他事情之外，Rolf一直专研于不断发展的ATEX领域，它是欧洲爆炸性环境控制法的简称。这是一个复杂而重要的领域，涉及了解和辨认因火花可能引发大爆炸的区域。我们需要特殊程序、制度，并运用大量的知识与经验对潜在风险进行分析，以防出现此类问题，不过幸好这正是K ünzel擅长的领域。

“不论是新建项目还是现有基地，我们都会进行评估、查看设备及工程设计，帮助客户安全运营并满足法律要求，” Rolf解释说，“比如，我们会对一台机器进行风险分析，以确定它是否符合特定爆炸危险区的法律和技术要求。然后，会对已安装了我们的粉碎设备的区域进行评估，同时也要对其他厂商生产和设计的设备完成评估。”

K ünzel还研究机器和厂房设计，识别出潜在的着火源，并会采取适当措施排除安全隐患。建议与指导也是公司服务项目的一部分。“**我们也会提供指导。客户通常会提出要求，我们便会乐意提供指导，特别是通过对设备操作员的培训，**” Rolf继续说道，“**要在日常操作过程中将爆炸风险保持在最低水平，设备操作员就起到至关重要的作用，而我们的培训能提高他们对安全隐患的了解，并掌握我们推荐和装入的缓解措施。**”

慎重周密地对待安全

Rob Goodhand 完美诠释了专业精神与突破创新的融合典范。2006年，Rob成为Briggs of Burton的一名金属加工学徒，正式开始了他的职业生涯。2021年，他进入了HSE团队，并在2024年实现了一个关键目标——成功地拿到了国家职业健康安全管理专业人员六级证书。

正因如此，Rob得到了晋升，成为首席HSE技术员。在这个岗位上，他积极地与同事们互动并提供相应的支持，帮助确保每个人每天都能安全回家。Rob分享道：“**我心里充满了难以置信的成就感，在过去这六个月里，我感觉像是不停地在学习和加压，现在可以放松下来，我终于实现了我的目标。**”





可持续性焦点

成为HSE基准

在中集醇科的中国南通基地，对员工安全的关注比以往任何时候都更加突出。例如，管理人员每年制定一套详细的安全方案，在年后集中整个团队，由领导向团队展示并讨论方案。然后，每个人在巨型横幅上签字承诺，再将这张横幅挂在公司食堂里最显眼的位置上。事实证明，这一醒目的安全措施非常成功，英国的同事们也因此Briggs of Burton和McMillan Coppersmiths借鉴了这一做法。

团队通过每月评估奖励健康与安全意识，为杰出的实践和行为颁发证书和奖金。此外，每年还会评出一个总冠军，这是由总经理颁发的最高荣誉奖。这种方法不仅深得人心，而且使员工重视保持HSE的高标准。

提高安全标准的动力也来自于基层员工。一年一度的家庭日允许员工在某个周日带家属和朋友来公司，在餐厅聚会、玩游戏、参观各自的工作岗位，并一起谈论安全措施。我们也给员工提供了一个系统，可提议个人对安全的想法，为诸如高平台作业和收拾工具箱等事，带来重大改善。而所有这些工作并未被外界忽视，HSE经理吴成解释道：

“政府的安全机构如今正在向我们南通工厂周边的其他公司经理展示我们的做法，将这里的HSE文化和倡议作为一个很好的典型。”



为了安全， “看到就说”

2024年期间，我们在整个集团内部推出了一个全球性的“安全观察与对话（Safety Observation and Conversation）”培训模块。该培训课程以“看到就说”为理念，鼓励我们同事们之间只要看到良好行为或还有改进空间的实践，就应敢于提出意见，相互讨论安全方法。

所有安全文化始于高层团队，中集醇科的65名高管早在2024年第一季度期间就完成了相关培训。该培训要求全天参与，体现了高管们对集团安全文化的坚定承诺。该培训模块推出后，又依次在管理层、监督团队和操作人员之中继续进行。

除了培训之外，集团开创了核心安全团队计划。这些团队由来自不同层级的员工组成，在基层讨论重大举措和改进方法，并通过企业的健康与安全会议将意见反馈到执行团队。目前，整个集团内部有八个团队，它们都已证明了自己的成功，为我们的安全文化带来了重要讨论点和建设性见解。

培训逐级传导



65

名高管



115

名管理人员、
监理人员
和操作人员



1200

个小时

安全和健康的工作场所

“以人为本”是中集醇科的核心价值观，因为人确实是我们最宝贵的财富。因此，对于我们的员工和所有受我们影响的人，他们的安全始终是我们首先要考虑的。在过去的一年里，我们启动了一个全球性的重大举措，以逐步发展我们的安全文化，其中包括各种步骤和因素。

8个核心安全团队

已设立

65名高管

接受了安全观察培训

分级培训

115名管理人员、

监理人员和操作人员

超过

1200个小时

的全球范围内的培训



赋能我们的团队： 去妥善处理业务

负责任的行为

企业的成功取决于它所创造、引导和培养的文化。因此，我们努力维持高水平的企业管治，使我们的公司成长为一个负责任的、值得信赖的合作伙伴。在这个过程中，我们主动欢迎各方监督，并始终期待任何不当行为都能被予以揭发并得到纠正。

诚信行事是我们企业的核心价值观。我们追求超越预期、挑战极限，这种文化和态度是通过自上而下和自下而上的方式来沟通与实践的。而且，我们将继续努力去赋能并培养团队，使专业精神和良好的商业行为成为我们员工素质中不可或缺的一部分。

让员工了解情况

可持续发展框架让我们认识到，有必要与我们的利益相关方交流我们在该领域的表现。因为，我们的员工不仅是公司业务的命脉，也是关键利益相关方，我们确保他们充分了解情况，并拥有被倾听的机会。

自2024年6月起，我们一直在编制企业内部的“可持续发展故事”，用于解释在整个中集醇科范围内展开的相关举措，并重点介绍各个企业在当地所做出的努力。

这些故事涵盖了各种各样的主题，包括低碳转型、ESG报告的性质与重要性，以及我们未来团队的发展如何成为企业可持续发展的一个重要方面。



通过ESG报告审慎思考

ESG报告是由世界各地的标准和法规强制执行的。尽管中集醇科目前还不需要准备ESG报告，但我们深知在该领域建立数据收集系统的重要性，它不仅有助于监控各项进度，也便于持续追踪和评估改进成效。

比如在欧洲和中国，许多ESG报告系统的起始阶段是某种形式的双重重要性评估（Double Materiality Assessment），显示出与企业相关的强制性指标。评估将筛选众多与可持续发展相关的议题和指标，最终聚焦于能够从两个方面带来风险或机遇的领域：一是对业务的影响，二是对环境和人类的影响。

在中集醇科，我们已完成自身的评估，因为它有助于我们掌握对客户、员工和更广泛的利益相关方至关重要的问题，以及我们可以改善环境的方面。我们还开发了一个定制的ESG报告模块，允许在我们各企业中收集可审计的数据。因此，对于ESG，我们正朝着正确的方向迈进。并且，未来还会有更多动态，敬请关注。



支持发声的权利

对玩忽职守的行为进行举报和对证能够帮助公司改进。因此，保护勇于发声并与任何腐败、贿赂、诈骗、成见或其他不端行为作斗争的人，是我们的行为规范的基本原则。

中集醇科鼓励员工公开反对不正当行为，并设定了明确的举报途径。

近期，对德国、比利时和荷兰的Ziemann Holvrieka和K ünz el的同事们，开通了一条独立的第三方举报热线，供他们提出任何问题。自实施该系统以来，我们各企业内尚未提出任何担忧。

在平行的全球发展框架下，我们在这个方面实施了适用于整个企业的政策，启用了全新的电子邮件地址，欢迎世界各地的员工提出意见。因此，如果您怀疑有任何不正当行为，请发送电子邮件至 whistleblowing@clpt.com 联系我们。



破译行为规范

我们作为一家真正意义上的跨国公司，公布行为规范确实是非常重要的一步。为了确保所有员工、供应商和主要客户都能阅读，我们用四种主要的工作语言编制了行为规范，即汉语、英语、德语和西班牙语。我们也要求供应商遵循该行为规范，因此，我们开始根据其中的主要原则来审视战略合作伙伴的表现。

这些规范也彰显了我们对于道德经营的坚定承诺，并在许多情况下作为我们道德标准的证据，为我们的客户所接受。但我们深知，必须对贿赂、腐败等不正当行为的可能性保持警醒。比如，在与我们经常结盟的工程建设行业内，近些年里就发生了现代奴役事件。正因如此，让我们都来了解如何识别不法行为的迹象，时刻准备好行动，以全力保护我们的企业和客户。



可持续发展的呼声

Rebecca Hooper,
中集醇科集团可持续发展经理

“推动可持续性理念是我们企业的核心价值观。我们深知，衡量我们所做的工作对于我们取得进展和创造动力都很重要。但其价值必定不仅限于数据报告——它应带来对我们业务运行方式的实际改变，从而在世界上产生积极影响。

让我深感自豪的是，能为一家具有前瞻性的组织效力。我们的企业正在寻求应对这个时代所面临的环境挑战，继续尊重我们的员工和客户，并拥护与志同道合的供应链伙伴一起合作。”

“推动可持续性理念是我们企业的核心价值观。我们深知，衡量我们所做的工作对于我们取得进展和创造动力都很重要。但其价值必定不仅限于数据报告——它应对我们的业务运行方式产生实际的改变，从而在世界上产生积极影响。”



负责任的行为

我们已下定决心装备自己，使我们的员工始终都能诚信经营并做出明智的决策。

企业的行为规范

以四种语言公布和分享

超过1750家供应商

与我们的行为规范保持一致

举报政策

已在整个集团内推出

不断演变的

可持续供应链

量身定制的 ESG数据收集

和监控系统

现已有六处生产基地提供
每月的ESG数据

可持续性焦点

工作重、责任大

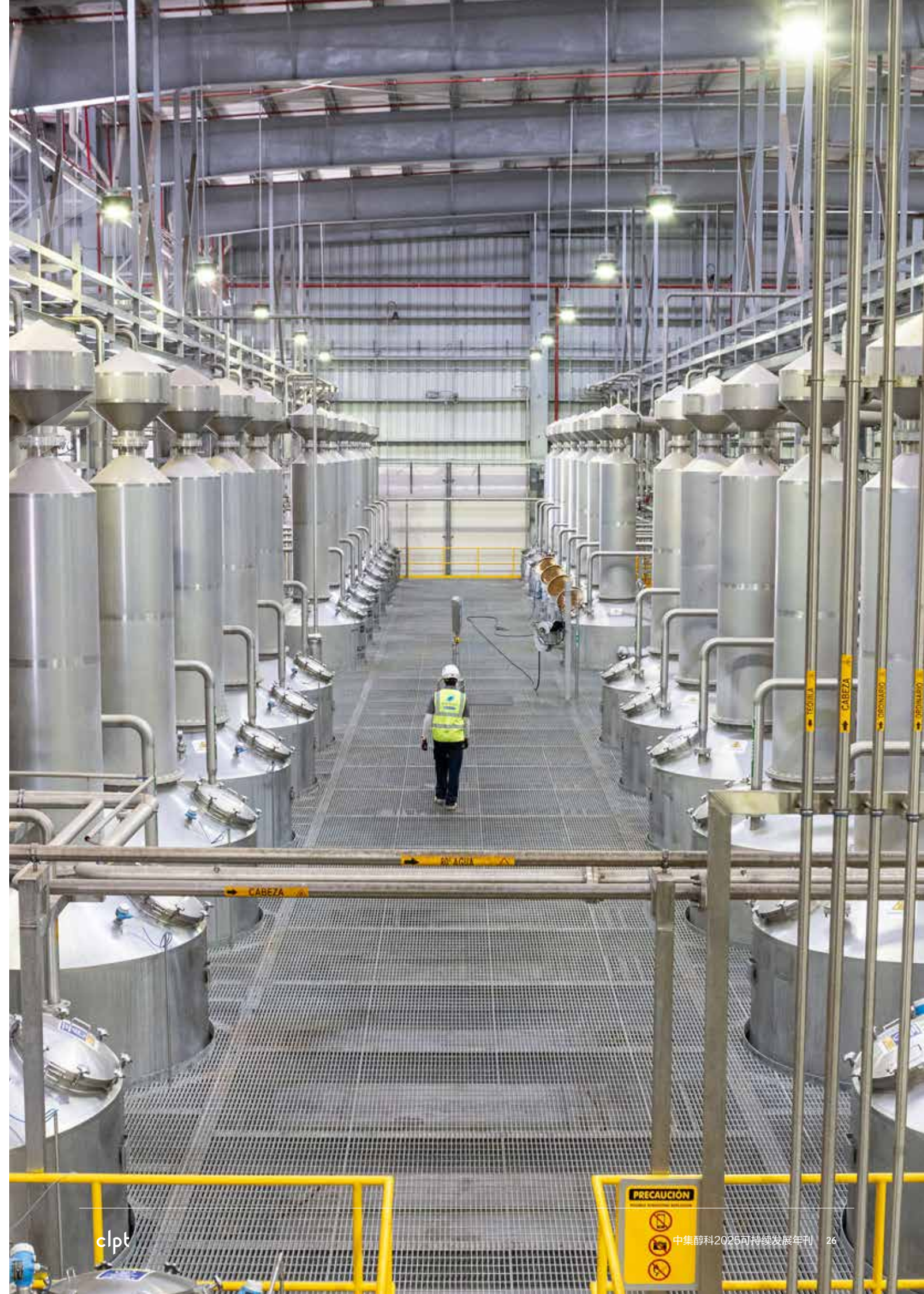
正如英国的Briggs of Burton最近所做的，在墨西哥承接重点项目是一个大工程。然而，在尽职调查期间，有一个特殊问题分外显眼。根据国际劳工组织的数据，全世界约有18%的强迫劳动存在于工程建设行业，而有15%的强迫劳动则存在于制造业。不过幸好，我们已在项目的准备阶段强调了这些风险因素，使团队处于高度戒备状态。

法务与采购团队主要负责提高这种认知度，该团队驻地英国和瓜达拉哈拉当地的BRIGGS办事处。通过两个办公地点之间的协同讨论，我们制定并落实了有助于保护部分弱势工人的制度安排，从而避免他们面临潜在的剥削风险。团队通过与供应商建立有效关系，确保这些雇员得到报酬并且能够获得医疗服务——再推而广之，我们公司始终坚持诚信经营，确保我们的价值链稳固可靠。

团队积极支持本地供应链，优先选择当地供应商。BRIGGS瓜达拉哈拉办事处的高级品类采购员Velia Hernandez，向当地供应链公布了我们的行为规范，并回答了他们的提问，确保我们的整个当地供应基地都加入进来。此外，考虑处理现代奴役制的风险，意味着设立一个框架来确认供应商是否符合我们用来防患于未然的标准。

这包括：

- 主要第一层级供应商填写一份问卷调查，帮助BRIGGS团队了解他们防止现代奴役的方法。
- 供应商处理方法中的漏洞不一定被视为合作的障碍。相反，以此为契机，BRIGGS可以去帮助他们改进。
- BRIGGS团队进行过适当的培训，能够注意到现代奴役的迹象，深知如何提出可能出现的问题。
- 在项目上加入每月检查，有助于发现可能存在现代奴役的迹象。



可持续档案

在安全领域酿造职业生涯

如今，职业转变的想法并不稀奇，各种各样的理由都可以成为转变的动机。比如，渴望跳出舒适区并尝试新事物，对现有职责产生厌倦感，或是对另一门学科产生了新动机。然而，重大的转变是富有挑战性的，往往需要付出非同一般的工作和努力，而且有些职业转变也许更为罕见。这里所描述的正是我们的员工Tom Benninghaus的亲身经历，这位昔日的天才酿酒师近几年却将专注力转向了健康与安全领域。

2014年，Tom开始在德国的Ziemann Holvrieka成了一名酿酒师，他很快又把工作进展到业务的研发方面。“**我在一个充满热情的小团队里工作，我的上司欣赏我们的工作，他鼓励我去申请酿酒专家学校，**” Tom解释说。因为热衷于深入了解领域内的知识，Tom便照做了。他在慕尼黑附近的德门斯学校获得了一个名额，然后用接下来的一年时间学习了这门行当的精妙之处。Ziemann Holvrieka在这期间一直保留着他的职位，等待他如期返回岗位。

他确实是回来了，但却负责起了公司的试验工厂以及新产品和概念的原型设计。不论客户已了解自身所需，还是在寻找全新的思路，他都在这里协助，为客户构思和测试新发明和配方。“**我发现研发非常有趣，但也是一个富有挑战性的环境，**” Tom说道，“**它不是一个朝九晚五的工作，而是一种‘始终在线’的状态。你永远不知道下一个问题会是什么，新情况新问题层出不穷。**”与此同时，他在学习期间曾接触到的一个主题开始萦绕在他的脑海中。

在酿酒专家课程中，健康与安全仅仅是他学业中的一小部分，但却让他念念不忘，于是他决定要进一步探索这一领域。尽管似乎没有人将其视为课程中最重要的内容，但他亲眼目睹过几次夜班习惯做法的风险，并了解到其他公司发生的严重安全事故。在他曾经工作过的地方，有两名员工险些丧命。这些经历一直困扰着他，激励他深入研究这个主题。

当他意识到可以运用自己的研发专长时，这种感觉变得更加强烈，他可以专注于处理健康与安全方面的问题。当他在职业发展道路中选择另一个方向时，Ziemann Holvrieka再次支持了他的直觉。他又在BGHM——德国木工和金属加工行业著名的社会事故保险机构，接受了进一步培训。又过了两年，其间有不少考试，前后加起来至少七次，Tom也从中获得了更多知识，晋升到他的最新职位：Ziemann Holvrieka股份有限公司的健康与安全经理。

现在，Tom的注意力集中在各种事务上，比如法律的要求和问责制（责任一直延伸到组织最高层，高管负有法律义务）。除了其他职责外，他作为工程顾问还起着重要作用。从刚开始入行起到现在已有十多年了，他能够很好地反思自己的经历。“**每件事情都涉及到健康与安全，包括酿酒行业在内，不过现在已经对此建立起更好的文化和知识。而且情况还在改进中，健康与安全经理如今更为普遍。有些人肯定还是不喜欢它，但是它能挽救听觉、挽救手指和视力，甚至能挽救生命。**”毕竟，生活质量是无价的。Tom的经历让我们深刻领悟到，要去尊重这一点，最佳方式就是在前进的过程中不断学习。





清洁运营



我们追求的目标： 到2030年实现 气候中和

清洁运营

因为我们严肃对待可持续发展，所以削减自身运营所产生的碳排放是我们的首要任务之一。我们集中于在自身的办公和生产环境内实现碳中和，同时也帮助我们的客户降低排放量。

我们继续践行为工作场所制定的二氧化碳减排计划，注重提高能源效率，降低能源消耗，逐步摆脱化石燃料。同时，我们还意识到减少耗水量和废物排放量的重要性。通过自身努力，我们获得了重大的“清洁”成果，以便更负责地运营，我们因此建立起一个更强大的平台，可以向有同样愿望的客户推广这些振奋人心的技术。

推动本地生物多样性

有时，顺其自然是最好的。在英国的特伦特河畔伯顿，BRIGGS全球技术研发中心开辟了一大块土地，将这里原本的城市环境变成了野生动物的避风港。确切地说，这里大约有7亩地被专门用来提升生态系统多样性。

在这一小片天然绿洲里，种植了各类树木、灌木和野花，吸引来了蝴蝶、昆虫和其他传粉昆虫。所选植物也与基地边界周围的原生树篱和树木形成互补，为本地动植物群提供更加适宜的生存环境。



优化办公室内温度

我们在加拿大的同事们对“机会之窗”再熟悉不过了。因为，在爱德华王子岛上的DME写字楼里，隔热玻璃窗正发挥着冬暖夏凉的作用。

在DME经过翻新的写字楼里，夏季温度可高达34°C，而冬季温度可低至零下11°C。因此，能源效率已成为该设施稳健运营过程中不可或缺的核心要素。该团队近期采用的隔热玻璃窗，在寒冷的月份，利用室内反射来保持温暖；当室外变暖时，则阻挡太阳光以降低室内温度，进一步降低了室内供暖和降温的需要。



准备好再次运转

找到重复使用现有设备的方法，而不是更换，是一个重要的可持续性理念。在德国美因洛伊斯，Künzel就是在这么做，并因此免除了成吨的二氧化碳排放。

Künzel的粉碎设备早已因其最优电力使用、低运行成本和长使用寿命而得到广泛认可。通过设备的常规修复，磨辊的使用寿命得到进一步延长。经过我们的测算，与用回收钢生产单个新磨辊进行比较，修复一吨重的磨辊可以避免至少1.7吨的二氧化碳排放量（如果与使用通用钢相比，那就更省了）。



在我们的专业领域内创新

我们的创新解决方案不只是惠及客户。在Ziemann Holvrieka的德国比格施塔特基地进行的新投资，正在突破界限以实现我们自身运营的低碳转型。

公司允许本地团队向废气废液排放系统添加热能回收系统，以改善能效，并为工厂的卷帘门加上大型空气帘，以保持热空气在室内并阻挡冷空气进入。公司还将优化原则应用于工厂供暖，以减少碳排放。所有这些小步骤加在一起，会产生更大、更好的可持续发展结果。



可持续发展的呼声

徐春香，
中集醇科IC销售经理

“在这十多年的职业生涯中，我可以看到可持续发展在近几年中在国内得到了迅猛发展。起初，人们对此并未过多关注，是新技术的涌现推动了它的兴起。如今，这已成为举国关注的焦点。这一发展最初由政府政策自上而下引导，2014年新《环境保护法》的颁布即是体现。

但如今新一代人的思维模式也转变了，因此变化正在发生，这不仅仅是因为政府政策，而是因为人们把它看作是应该做的事。保护环境不仅能提升我们的生活质量，还能为子孙后代创造可持续发展的未来。对我来说，结果是显而易见的。我是南通人，记得几年前在长江边散步时，看到江水很脏、很浑浊。但在最近几年看到长江时，发现水干净了很多，更像是湖水。

“在这十多年的职业生涯中，我可以看到可持续发展近几年中在国内得到了迅猛发展。”

当人们切实体会到环保带来的益处——如空气和水质的改善，便更有动力寻求进一步的提升。我从2008年一开始就在中集醇科南通公司工作，我们通过非常简单的行动——将所有照明灯具换成LED灯泡，开启了我们的低碳转型计划。而随着时间的推移，我们做出了更多的改变，比如引入可再生能源、在屋顶安装太阳能电池板，以及导光筒。你现在会看到，我们大约有15-20%的员工在使用电动车辆——那是一种真正的改变。不过，我们可以继续做更多。就我个人而言，我希望能更快地将所有尚待处理的旧发动机和电机换成使用更清洁的能源。当然，瞬间改变是不可能的，这需要时间，但我们会继续努力向前推进，用我们能够实现的每一小步来创造不同！而且，看到我们在这里所做的工作，也有助于我们的客户变得更加可持续，这真是太好了。”

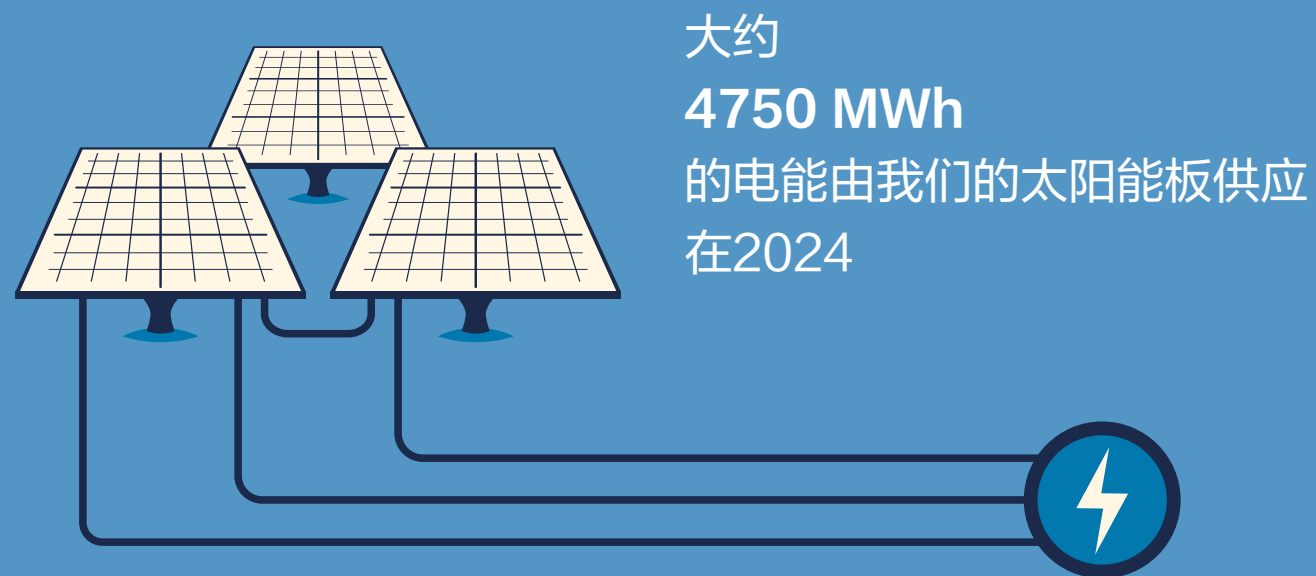




太阳能驱动积极变化

中集醇科有六处基地现已安装太阳能电池板，为运营提供“去碳化”电力以及运行所需的供电系统。我们在中国南通的团队近期在其新制造工厂之上安装了一个1.605兆瓦的光伏发电系统。它提供的年平均发电量约为172万千瓦时，大约供应工厂所需的一半电力。

为了最大限度地提高能效，工厂还在采光天窗和LED照明设备旁加上了导光筒，以提供高强度照明。除此之外，基地的所有路灯都是由小型风力发电机和太阳能电池板提供动力的。



电动化的进展

提到电动运输，我们下决心要参与其中。在Ziemann Holvrieka的比利时梅嫩基地，我们已经开始转向使用电动车辆——2024年有三辆全电动车辆投入使用，同时还有一辆混合动力车和两辆柴油车。到2025年底，五辆都将是电动车，就只剩下一辆柴油车了。

为支持这一转型，基地现场已备好充电设施，新安装的460块太阳能电池板也大大增加了我们的可再生能源供应。提供充电基础设施是我们到2030年实现员工车队电动化目标的关键环节——我们很开心地看到，我们正稳步迈向这一目标。

清洁运营

我们力争到2030年达到气候中和。我们在实现目标的过程中已经取得了显著进展，但我们将继续稳步前行，迈出每一个小步和大步。2024年的发展亮点包括：

超过

75%的减少

与2021年的运营碳排放基准相比

以及

90%的电力

来自可再生来源

大约

4650m²

的办公区域供暖来自地热能热泵

至少

90%的废弃物

得到循环利用和回收



爱护长江

不论在哪里，有河流的地方，就有生命。然而，欧亚大陆上最长的河流——长江，在中国尤其具有举足轻重的地位。为了保护环境和人类健康，中集醇科在南通的港口运营严格地管理其污染风险。像长江边上的所有企业一样，从我们车间排出的任何水，包括雨水径流，都被收集并转移到当地的处理设施。这条河理应得到高度保护，不允许任何直接排放。我们已经找到了其他方法来保障我们在这里的工作，尤其是涉及粉尘带来的危险。

船只在港口卸下谷物时扬起的粉尘必须得到控制，为此，我们采用封闭式卸料输送设备，并用真空吸尘器将粉尘吸入过滤系统中，同时再用水车抑制任何逸出的粉尘。为确保进一步防护，我们在现场周边安装了粉尘监测器，提供外围任何粉尘的实时信息。我们很高兴地告诉您，自从四年前安装了监测器以来，还没有任何高尘报告，这说明我们的粉尘管理系统运作良好。



创新目标是： 改进我们的技术

可持续创新

众多客户胸怀宏伟减碳蓝图。其中部分目标，将通过全天候持续运行我们为其量身设计并成功投运的关键设备来实现——这些设备将在未来长年累月为其业务提供坚实支撑。因此，对于产品和解决方案，我们应同时认识到机遇与责任，不论现在或将来，我们都必须支持客户可持续发展的愿景。

有思路才能有出路。要对我们的产品和服务不断创新，才能使我们的客户同时在现有车间和短期内即将新建的办公、制造、建设基地节省更多资源。我们在全球范围内致力于推进研发，使我们能够与一些世界最著名的学术机构合作，包括进行激动人心的早期研究——有可能在未来的数十年里为我们的行业带来深远影响。

输出我们的 酿酒专长

在Ziemann Holvrieka，我们的研发团队迎来了泰国胜狮啤酒公司的代表团和德国商会成员。在实地参观中，我们特别强调了如何为“21世纪酿造”做贡献。团队就可持续酿酒运营的创新理念，与来访人员进行了探讨和交流。

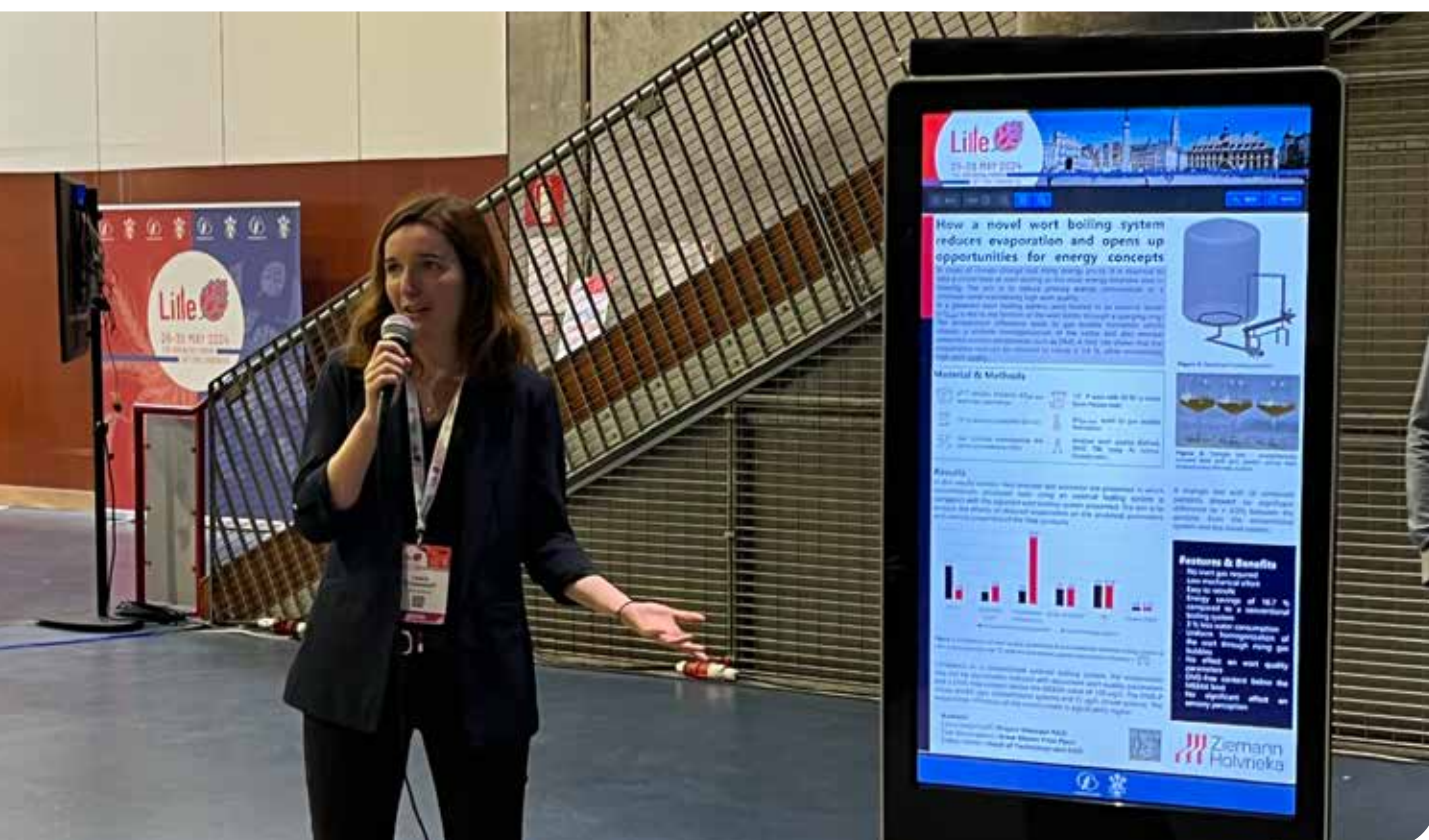
不过，我们团队的建议和见解不仅仅适用于来德访客，因为现在我们也有可能是在曼谷的新办公室进行未来的探讨。这只是优质客户关系价值的一个例证，同时也强调了在国内外为客户提供服务的重要性。希望在不远的将来，我们的酿酒知识也能支持像胜狮啤酒这样的知名品牌。

“研发合作为我们提供加速创新的机会，新的合作关系也会激发出新鲜的创意。”

创意沸腾，突破在即！

如果您喜欢层出不穷的创意，那就来看看我们的新型麦汁煮沸系统吧？它减少蒸发，并为能源理念打开各种可能性。2024年5月，我们的一位研发项目经理Laura Grotenhoff，在法国里尔举行的第39届EBC会议和第6届酿酒商论坛上展示了这一创新。

她的研究将帮助啤酒厂从最耗能的一个生产过程中降低能源需要，同时不影响产品质量。如果最终能实现“相同产品，更低能耗”，那么它可能成为酿造界中倍受欢迎的发展。



合作创新

研发合作为我们提供加速创新的机会，新的合作关系也会激发出新鲜的创意。我们的研发团队通过参与慕尼黑工业大学的virtASI项目，目前正在合作寻求在食品和饮料行业中提供更快、更简单的自动化。该项目正在与慕尼黑的服务提供商SimPlan和弗莱辛的科技公司Gimbio合作进行，并得到巴伐利亚研究基金会的资金支持。

像这样与供应商和客户的密切合作，有助于推动我们的创新项目向前发展。作为virtASI合作的一部分，我们的研发部与Semodia GmbH联合举办了一次讲习班。讲习班重点探讨了MTP系统的研发，该系统使我们能够缩短在客户项目现场的安装时间。

模块型封装（MTP）为食品和饮料行业中生产工厂的可持续性规划提供基础。工艺单元的模块化让企业能够轻松适应市场中（有关消费者行为）的快速变化。因此，在当前研究项目中，与值得信赖的伙伴合作开发MTP系统的机会是受欢迎的，它也将帮助我们引领未来的市场。

保护水资源的重要性

Briggs of Burton的工艺工程经理Adam Kellett和研发总工程师Ben Connolly认为，我们有必要考虑二氧化碳以外的问题，考虑我们如何保护人们所依赖的一切自然资源。两位对这方面都有深入了解。2024年，Ben在美国肯塔基州的年度James B. Beam研究所行业会议上展示了他们的联合工作成果，这也考验了两位在这方面的学识水准。

Ben在大会上发表演讲的主题是：“成为一家废液零排放的威士忌酿酒厂”。其中讲到BRIGGS参与的一项海外客户项目，该项目涉及在一个高敏感的环境区域新建一家酿酒厂，并要求废液零排放。

除了其他方面之外，他的演讲涵盖了团队为满足现行的严格规则所采用的水循环技术。在此过程中，Ben介绍了在蒸馏操作中采用有效的可持续做法，他的见解让肯塔基州的观众受益匪浅。



可持续发展的呼声

Tobias Becher,
中集醇科研发中心主管

“通过持续研发和先进试验工厂的支持，酿酒行业正迈向更可持续、更高效、更具创新的未来。我们相信，进步和创新是现代高效酿酒厂和生物发酵实现最佳性能和可靠性的关键。

路德维希堡试验工厂为我们提供了完美的平台，使我们能够在现实条件下测试和开发新工艺。我们在德国的自有设施得到了全球学术机构合作的补充——比如我们与苏格兰赫瑞瓦特大学、英格兰诺丁汉大学和中国无锡江南大学所建立的合作关系。这使我们能够确保，每一项创新都已做好投放市场的准备——准备好为我们客户的酿酒厂带来大规模的变革。

我们在研究项目上所耗费的工作时间，我们通过研究会议分享进展的坚定承诺，以及我们已获得的各项专利，彰显出我们推动液体处理技术发展的坚定决心。”



可持续创新

可持续性理念是我们创新
与研发活动的核心。

其中的亮点包括：

自2014年获得
11项专利

展示了可持续发展方案

在2024年发表超过
10场可持续发展方案演讲
在不同的酿酒厂大会

在2024年超过
70次试验酿造项目
在路德维希堡

在2024年开启了
2个研究项目
并与高校合作

可持续发展从小步迈出

有时候，我们需要的是一份酿酒厂的设计蓝图——一家全新的工厂，配备了从基础构建的全面可持续发展技术。不过，对现有设备进行更适度的补充也是一种常见的需求。Ziemann Holvrieka在近几年小步前进的例子，就是开发了BrewSonic。这款超声波设备可以用于优化原地清洗（CIP）过程，在生产周期间减少清洗循环次数，从而降低耗水量。

超声波设备易于安装在表面和管道上，无需焊接，这就意味着在安装期间不停工期。该设备（及控制开关）不仅体积小，而且用电需求极低，在优化能源使用的同时，减少了近一半的清洁需求，也进一步带来快速投资回报。而要说我们迈出的更大一步，那就不得不提到DeltaBrew。

采用DeltaBrew，冷水在开放系统中从麦汁冷却器回收热能，用于加热麦芽浆，从而取代燃烧化石燃料，这意味着糖化过程的耗能更小、浪费更少。在此过程中产生的热水还可用于糖化、洗槽等工序，与一些先进的能量回收系统相比，它将酿造效率提高了30%以上。

项目工程师Johanna Krappel一直负责DeltaBrew的定制工艺流程设计，她最近仔细思考了它在短时间内的进展程度。“当我2023年进入Ziemann Holvrieka的时候，就马上参与到这个未来议题中。在共同努力之下，我们已经三次将DeltaBrew投放酿造市场了。”



Z3ro意味着零

您还想了解一下可持续性技术中的其他新进展吗？那么，让我们来看一下废麦糟——一种有助于经营酿酒厂的碳中和能源。

此话怎讲？

废麦糟能为酒厂供热，同时还能冷却啤酒——这就是Ziemann Z3ro的专长。它结合了废麦干燥机热泵的功能，是我们最新的解决方案，目前正在申请专利。

想要更详细的说明吗？

这个原理就是热泵从乙二醇回流管路提取能量，为干燥机产生热水，同时冷却乙二醇溶液。干燥的废麦糟燃烧产生过热水或蒸汽。通过与可再生能源电力结合，酿酒厂可以实现零化石燃料碳排放。

Ziemann Holvrieka的高级产品经理Konstantin Ziller，在曼谷和墨西哥城举行的VLB会议上展示了Z3ro的概念。“让我们告别化石燃料，迎接完全可再生能源解决方案吧！我们一直在努力解决酿造和蒸馏的副产品回收利用，探索我们如何能助力酿造行业的低碳转型。”

“我们一直在努力解决酿造和蒸馏的副产品回收利用，探索我们如何能助力酿造行业的低碳转型。”





促进变革： 贯穿整个价值链

资源和气候解决方案

可持续性理念已迅速融入我们与客户之间的紧密关系，特别是在我们所提供的产品和解决方案中得到了充分体现。然而，我们必须以合作伙伴的身份共同努力，因为在不同专业领域中，以开放的心态进行合作，将是推动我们整个价值链进行必要变革的关键。

值得提醒的是，由于企业的整体规模和专长，我们能够为全球向低碳循环经济转变做出贡献。聆听客户、与客户和其他专家互动，将能使我们更好地创造出改变现状的阶段性变化。从根本讲，我们已经做好了准备——随时可以构建面向未来、具备韧性且比以往更加高效的系统和解决方案。

适用于众多行业的 创新性解决方案

中集醇科旗下各公司的专业领域和经验既广泛又深厚，但我们特别擅长于促进发酵过程和创造卫生的环境，擅长于推动热能回收与热泵技术的创新；更为关键的是，擅长于优化我们客户所使用的产品和流程。通过减少能源需求和提升效率，我们也在帮助他们的企业增强韧性。

无论是酿酒师还是蒸馏师，无论是为传统企业还是新兴食品品牌服务，不论是筹划新项目还是改造现有设施，我们的先进技术正在为多个行业的客户提供支持。通过这种方式提升生产力，我们还为他们未来的脱碳转型和实现净零目标奠定了基础。

简单来说，效率是我们客户的核心需求，因此也是我们方法的主要目标。这正是我们努力将更多创新产品推向市场的原因。欢迎访问我们的网站，了解我们的最新酿造解决方案。或者，了解我们为新建酒厂Ardgowan和经典酒厂Glenallachie所做的开创性工作——在这两个典型例子中，我们的客户都明白，当前的投资将帮助他们在长期内降低成本。



 聚焦可持续发展

为可持续性理念奋斗

提到企业和重大打击时，通常是由于存在问题造成的。然而，也有例外的情况。Ardgowan 威士忌蒸馏厂 位于因弗基普（Inverkip）和克莱德湾（Firth of Clyde）附近，在这里，一个令人振奋的项目即将迎来其最新的重要里程碑。这家当代威士忌酿造圣殿，拥有引人注目的铜合金屋顶，预计将在2025年夏季正式开业。在酿酒厂获得规划许可后的七年里，除了即将上市的首款主要单一麦芽威士忌之外，还将推出另外七款威士忌。

Ardgowan的员工和工艺都自然而然地吸收了几个世纪的传统威士忌知识，在这种熏陶之下，他们精心规划总部并酿造出美酒。此外，酿酒厂因其设计中有效融入的现代可持续发展措施而享有良好的声誉。例如，它醒目的长屋风格框架由67%的回收钢制造，它的隔热材料源于消费后回收的塑料瓶，而它独特的外墙覆层则来自于97%的消费后回收铝。

令人高兴的是，中集醇科旗下有两家公司在Ardgowan的崛起中起到了重要作用——这个项目需要Briggs of Burton和McMillan Coppersmiths两个团队的积极合作和共同努力。自2021年起，BRIGGS就一直参与到新酒厂的设计、工程与建设之中，作为战略合作关系的一部分，去探索新的碳减排技术，这其中也包含了赫瑞瓦特大学进行的研究。

McMillan的贡献也同样重要——制造蒸馏酿酒厂里最核心的部分：蒸馏壶。在他们的东洛锡安基地里，金属被锤击时发出的清脆声响，映衬出制造工人们忙碌的身影。Ardgowan的需求促使他们全力以赴，锻造每一个蒸馏壶预计需要百万次锤击，以实现双侧完美对称。他们还制造BRIGGS的ThermoJet——用于能量回收的热蒸汽再压缩（TVR）冷凝器，是Ardgowan最先进设备中的一个强大工具，也是其实现净零排放目标的重要利器。

McMillan的全球项目总监John McIntosh，解释了TVR为什么会是Ardgowan蒸馏工艺效率的关键。“**热力蒸汽再压缩（TVR）通过捕获、增强并重新利用我们之前使用过的能量，确保能量不会流失。传统做法是，我们使用的能量在一次性消耗后便会散失到大气中。而在这里，我们将能量回收利用，以提升我们的流程效率。**”

蒸馏壶于2024年10月完成生产，Ardgowan的创始人Martin McAdam对此十分满意，而且令他感到高兴的是，这些蒸馏壶将与酿酒厂的新技术一起运作，回收酿酒生产周期中产生的所有废热，从而减少40%的能耗。“**尽管我们的可持续发展之路还会继续变化，但是Ardgowan威士忌蒸馏厂有限公司与业内忠实的合作伙伴一起工作并取得进展，这让我感到自豪。**”

Photo Credit for Martin McAdam, CEO and Chieftain Clan Ardgowan, Ardgowan Distillery Company Ltd

为绿色推进剂开辟道路

为了说明我们的可持续发展技术如何应用到酿造和蒸馏以外的行业，请看一下我们在制药行业为促成可持续性推进剂的使用所做的工作。我们先前的工作是支持制药业逐步淘汰消耗臭氧的推进剂。在此基础上，Briggs of Burton已设计、改造并加工了定制的试验和商业混合系统，用于生产能够采用绿色推进剂的吸入器。

HFA-152a和HFO-1234ze是新一代的推进剂，相较于传统推进剂，两者的全球变暖潜势（GWP）都更低。HFA-152a的GWP足迹低了90%，而HFO-1234ze的GWP足迹则低了99%。BRIGGS为HFA-152a提供了试验规模的混合系统，而为HFO-1234ze匹配了商业规模的混合系统。

我们对处理危险ATEX环境的了解很有帮助，因为这里提到的系统都涉及加热、冷却和清洁。正如BRIGGS国际医药销售经理Richard Greenhough所说：“BRIGGS拥有的多样化技能，意味着我们能够协助客户满足监管要求，并为创造更清洁的环境贡献力量；与此同时，还能支持生产全球关键药物，用于治疗疾病，例如哮喘、慢性阻塞性肺病（COPD）和炎症性疾病。一想到这些，我就感到非常高兴。”

考虑到我们近期完成的客户可持续发展目标评估，该案例显得尤为重要。在此次评估中，我们调查了14家客户，发现其中12家有运营中的二氧化碳减排目标，还有9家力争达到价值链中的减排目标（而这些也是CLPT的共同目标）。换句话说，我们的大多数客户都在积极寻求环保方法，并欢迎任何能够帮助他们达成目标的支持。

我们一直在努力解决酿造和蒸馏的副产品回收利用，探索我们能如何助力酿造行业的低碳转变。

HFA-152a的足迹低了
90%

HFO-1234ze的GWP足迹则低了
99%

资源和气候解决方案

我们与客户、供应商和其他伙伴合作，以实现我们供应链的脱碳目标。到目前为止，我们所取得的进展包括：

BRIGGS ThermoDrive：

展示以将Glenallachie酒厂里初馏器的能耗降低

90%为目标的技术

BrewSonic by Ziemann：

已知可最高减少**50%**的清洁需求

BRIGGS ThermoJet：

预计每年在Ardgowan酒厂可减少

200吨二氧化碳排放量

Ziemann Holvrieka DeltaBrew：

与一个年产200万百升的旗舰啤酒厂相比
能源效率提高

10%，二氧化碳排放量降低9%

帮助制药行业采纳将
GWP足迹降低至少90%
的吸入器推进剂

与Hanuman 啤酒和谐共事

柬埔寨的啤酒市场正在不断发展。根据2010年的统计数据，在这个拥有近1800万人口的国家，人口结构极为年轻，有一半的公民年龄在22岁以下。因此，对优质饮料的需求正随着人口的增长而稳步上升。在东南亚的这个快速发展的地区内，Ziemann Holvrieka已在当地酿酒行业中确立了其作为核心供应商的地位。

早在2011年，公司就率先在柬埔寨提供了一家交钥匙啤酒厂，并且已与该国的三家主要客户合作建设大型设施。其中一个合作伙伴便是Hanuman啤酒，这一合作关系不仅展示了Ziemann Holvrieka对创新的承诺，还体现了其对风水理念的尊重以及对更可持续生产方式的追求。

Hanuman在总裁 Sarsileap Khieu女士 的领导下，坚定地致力于可持续的运营和生产方式，认为企业的未来与环境保护息息相关。实际上，哈努曼非常期待看到，公司在干丹省的啤酒厂（价值1.6亿美元）成为柬埔寨首家实现碳中和目标的酒厂。

这家酒厂由Ziemann Holvrieka设计并建造，配备了东南亚同类工厂中领先的设施，并采用了最

新的酿造技术。其中包括采用高效的水循环系统，能够回收和再利用90%的处理水。酒厂于2021年开始运营，但已经达到了它的最大生产水平。因此，哈努曼已进入一个新的增长阶段，专注于提升产能。

哈努曼热衷于减少塑料使用并提倡回收利用，同时对消费者为保护环境所做的贡献给予奖励。为了支持所有这些问题，他们的“可持续发展与共同的未来”计划专注于水平衡、可再生能源、零浪费、循环经济和负责任消费等领域。所有这些都与Ziemann Holvrieka持续推动高效环保生产方式的动力相一致。



可持续发展的呼声

Sarsileap Khieu 女士

Hanuman 啤酒公司所有者兼董事会主席

“Hanuman 啤酒齐心协力，为员工打造一个安全、充满创意的工作环境，让大家一起创新、成长，推动可持续发展，并酿造高品质饮料。同时，我们始终坚守核心价值观，希望为柬埔寨创造更美好的未来，让欢乐世代代传承下去！这就是可持续性理念对我们至关重要的原因。我们全力投身企业社会责任，投入大量资金升级环保设施，比如废水处理技术、太阳能电池板和回收措施，努力让我们的运营更绿色、更可持续。此外，我们致力于将发展战略与可持续性和长期增长紧密融合，确保所有利益相关方都能从中受益。”

当我们在工程、技术、项目管理和建筑设计领域寻找可靠的合作伙伴时，我们发现Ziemann Holvrieka完全符合我们的需求。他们带来了最高标准的酿造工艺和技术，充分满足了我们的期望。在我们品牌上市的同时，他们还支持了啤酒配方的开发，并在整个过程中提供了极为宝贵的专业知识。

尽管疫情中遇到各种挑战，Ziemann Holvrieka仍然按时完成了从工程设计到成功验收的项目交付。作为一个值得信赖的合作伙伴，他们在我们宏伟计划的每一个阶段中，始终支持我们追求卓越。”

