

04 抗击新型冠状病毒肺炎
(COVID-19)

10 制胜之道

16 气候变化

20 完成闭环

2020 年第 19 期

INEOS

我们是一个命运共同体

当前，我们每个人的生活都受到危机的影响。各国纷纷闭关锁国，试图阻止这种前所未有的、可致人命的隐形杀手的传播。

英力士集团 (INEOS) 第一时间采取了保护生产力的措施，以保障生产现在急需的各种基础化学品。目前全球各地对这些化学品的需求更甚于以往。我们的工厂正在竭尽全力地生产，以满足全球对于医疗设备、物资和消毒剂的空前需求。

我们在不到 10 天的时间里建造了六家消毒洗手液工厂，一家位于英国，一家位于德国，两家位于法国，两家位于美国。用于大规模生产医用消毒洗手液，以解决当前整个欧洲医用消毒洗手液短缺的问题。

英力士坚信，如果我们遵循政府、科学家和世界卫生组织的建议，就一定能克服困难，取得胜利。英力士从来都不畏惧改变。我们将危机看作是一个契机，可以做不同于以往的事，可以把事情做得更好，可以为了共同的目标携手并进，也可以鼓励他人挑战自己的思维。

当前，全世界和英力士都将工作重点放在抗击新型冠状病毒肺炎上面。

但在本期 INCH 中，我们还是想介绍一下英力士与全球其他公司的合作，如何在多个领域产生影响的。

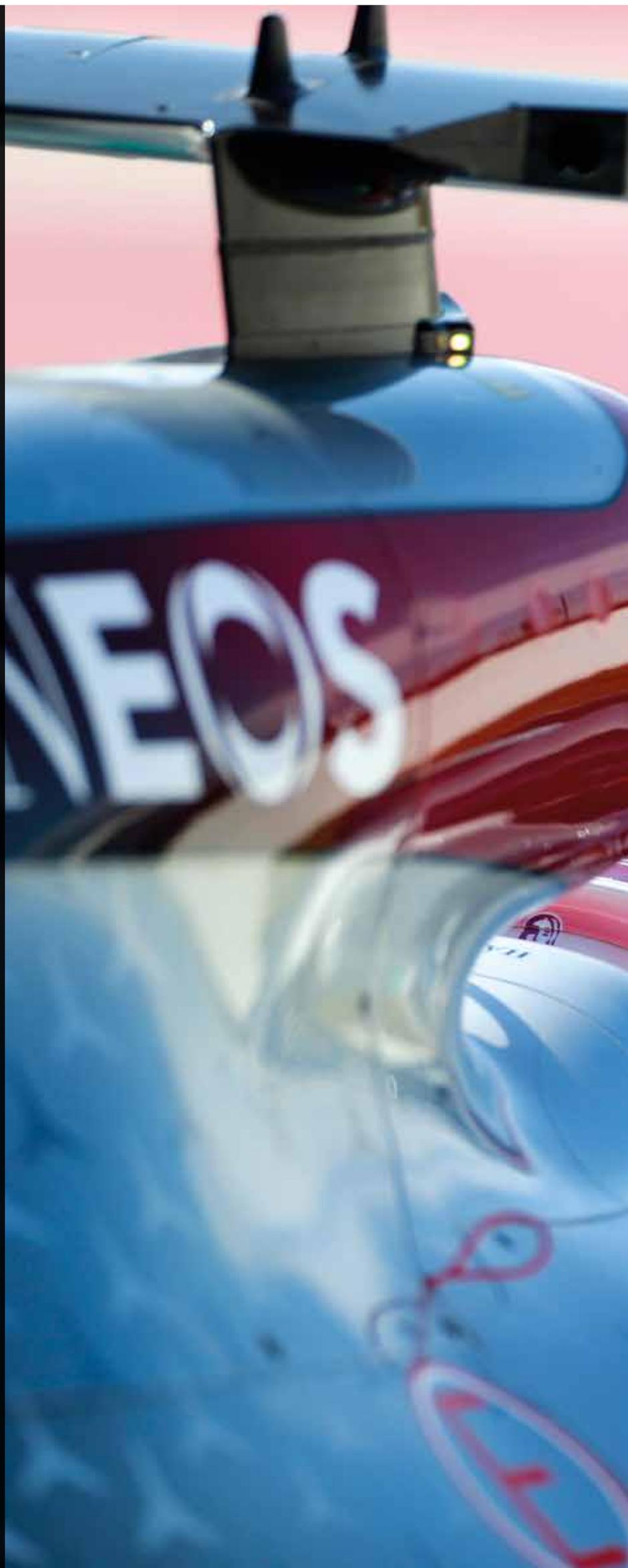
无论是与全球最强大的F1车队合作力图证明人类或机器的无极限、或与决心处理塑料废弃物的领先回收公司合作，还是与深度关切北大西洋鲑鱼的公司合作，英力士坚信，只要我们携手并进，必定能克服一切挑战。

而对于当今全球面临的另一项重大挑战：气候变化，英力士抱以同样的信念。本质上，我们是一个命运共同体。英力士了解全球变暖的问题，我们深知其中的利害关系。

正因为如此，英力士不断谋求创新，努力满足全球对于寻找化石燃料替代原材料的需求，以此推动自身的发展。石油和天然气并非取之不尽、用之不竭，如果英力士不采取积极行动，也会濒临问题。

作为企业，必须提高能源效率，分享资源和想法，且始终力争如此。英力士如今面临诸多挑战，可能有些问题看起来无法克服。但是，正如美国哲学家Ralph Waldo Emerson所言：困难之所以存在，就是为了让我们去克服它。

他说，“不要追随前人脚步，走自己的路并留下足迹。”



了解-英力士与梅赛德斯-AMG Petronas F1车队的新技术合作伙伴关系和赞助协议将如何为我们的自行车队和帆船队带来尖端技术



INCH在线

请至www.inchnews.com 订阅INCH杂志或下载电子版杂志

APP商店

在手机上或平板电脑 下载INEOS INCH APP 获取最新消息。



FACEBOOK

Like 通过以下链接可在 Facebook上找到我们, 获取最新消息。

facebook.com/INEOS



制作:

主编: Richard Longden
-英力士

撰稿: Sue Briggs-Harris

设计: Peter McMonagle,
parker-design.co.uk

发行人: INEOS AG

联系地址: INCH, INEOS AG,
Avenue des Uttins 3, 1180
Rolle, Switzerland

Email: inch@INEOS.com

摄影: INEOS AG ©

英力士对于本刊物所包括的观点、信息不承担任何责任。尽管本刊物的信息会尽可能准确, 但英力士对该信息的准确性、完整性不作保证。

© INEOS AG 2020



05



10



16



26



32



34

04 抗击新型冠状病毒肺炎

- 英力士耗时 10 天

05 建成工厂

06 基础化学品

08 产品交付

10 制胜之道

12 技术合作

14 赞助协议

梅赛德斯F1车队
支援英国国家卫生署 (NHS)

15

16 气候变化

20 完成闭环

22 杜绝污染的 解决方案

24 制浆能源

26 首要任务

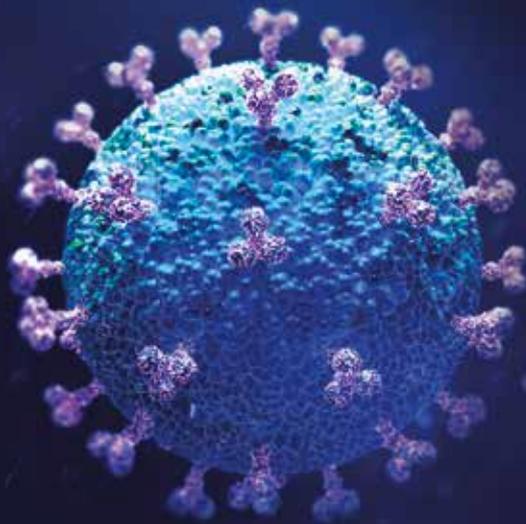
28 收集蒸汽

30 Grenadier - 框架与车轴

32 思想碰撞——拯救大 西洋鲑鱼

34 安全工作

36 英国国家卫生署与 英力士



抗击新型冠状病毒肺炎

英力士正在竭尽全力生产, 以满足全球对于医疗防护设备、
消毒剂 and 物资的空前需求



英力士耗时 10 天建成工厂

消毒洗手液将免费提供给医院使用，用于抗击病毒。

英力士目前正在大规模生产消毒洗手液，以缓解欧洲关键物资短缺的问题。集团已在英国Newton Aycliffe、德国Hern、法国Lavera和Etain以及美国Arkansas和Pennsylvania建造了六家新的消毒洗手液工厂，每家工厂产能能达到每月一百万瓶。

“董事长 Jim Ratcliffe 爵士表示，“英力士是一家拥有大量资源和制造能力的公司。如果我们能找到其他方法帮助抗击新型冠状病毒肺炎，我们必将全力以赴。”

我们会将消毒洗手液免费赠送给英国国家卫生署(NHS)和医院使用，用于抗击新型冠状病毒肺炎。

公众也可以在药店和超市购买英力士品牌的产品。

在欧洲，英力士是两种医用消毒洗手液核心成分的最大生产商，相关工厂位于在苏格兰Grangemouth、德国北部和法国南部，正常情况下每年可以生产将近一百万吨异丙醇 (IPA) 和乙醇。英力士集团目前已经将更多生产能力转移到新消毒洗手液工厂。而英力士在10天内便建成了这些新的消毒洗手液工厂。

我们都希望这几家用创纪录时间建成的工厂能够帮忙解决物资短缺的问题。

英力士计划生产普通装的消毒洗手液和受欢迎的便携式消毒洗手液。

新型冠状病毒肺炎是一种高传染性疾疾病，如果用脏手触摸眼口鼻，很有可能会被感染。消毒洗手液可以阻止这种病毒的传播。 >

英力士消毒洗手液网站现已上线，正在接收来自医院、英国国内连锁超市和批发商的订单。

INEOSHANDGEL.COM

一场全球性的战争正如火如荼地展开, 人类将消灭这
一最可怕的新敌人: 新型冠状病毒肺炎

基础化学品

而有一个行业可以提供弹药, 最终击败病毒: 那就是化学行业。

英力士的全部九家聚合物事业部与化学品事业部都在生产供应医疗和制药所需的产品, 这300多种产品在相关领域发挥着至关重要的作用。这些产品都已通过欧盟/美国药典以及美国食品药品监督管理局 (FDA) 认证。一些产品能够有效减缓新冠病毒的传播, 帮助治疗受感染患者或提供支持找到新的治疗方法。

英力士的工厂已经开足马力加大生产, 24小时运作, 力争满足全球对于化学品的空前需求, 以减缓新型冠状病毒肺炎的传播, 帮助治疗受感染人群。

集团已经将美洲、欧洲大陆和英国工厂中用于生产非必需品的资源调配到重要的医用材料、消毒产品和设备的生产工作中, 以确保化学品稳定生产。

英力士集团传讯总监 Tom Crotty 说道, “我们从未经历过需求如此激增, 我们的产品可以支持到医疗和卫生行业。”

英力士早已采取了保护员工的措施。而令人担心的是那些向工厂提供原材料的企业和承运商依旧可能暴露在被感染的风险中。

英力士旗下 INOVYN 公司的环境与法规事务经理 Roger Mottram 说道, “医务工作者的工作很重要, 我们也一样。”

“如果我们停止生产, 那么防护手套、消毒巾、消毒洗手液、注射器、滴注器等产品的生产也会停止。医务工作者工作时就无法得到保护或穿着防护设备。这种连锁反应将引发灾难性的后果。”

英力士位于德国的工厂正开足马力生产异丙醇, 这是抗菌消毒洗手液的两种核心成分之一。

英国 Grangemouth 工厂、德国 Herne 工厂和法国 Lavera 工厂生产的乙醇是抗菌消毒洗手液的另一种重要成分。Tom 表示, “我们正在为这些工厂调配更多生产

能力, 以解决当前的短缺问题。” “但我们必须时刻注意, 要避免任何一家工厂陷入生产不稳定的危险局面。我们的责任和重点就是确保工厂保持运营。”

英力士在不到 10 天的时间里建成了三家新消毒洗手液工厂, 每月可以直接完成三百万瓶消毒洗手液的生产、装瓶和配送工作。英力士将这些消毒洗手液免费赠给英国国家卫生署和医院。

英力士集团董事长 Jim Ratcliffe 爵士说道, “看到英力士团队在短短几天时间里建成了如此重要的生产工厂, 我感到很自豪。我相信, 这些消毒洗手液将在抗击新型冠状病毒肺炎中发挥重要作用, 给卫生健康系统的一线工作人员提供保护, 他

们应该得到我们的帮助。”

在欧洲, 英力士旗下的所有 INOVYN 工厂都在马不停蹄地生产次氯酸钠, 也就是众所周知的家用漂白剂。

自从次氯酸钠被世界卫生组织和联合国儿童基金会 (UNICEF) 认定为杀死硬表面新冠病毒最有效、最快速的方法后, 全球对它的需求达到空前。

欧洲化学工业委员会 (CEFIC) 是欧洲化学行业的代表组织, 该委员会表示, 现在各国政府每天都在询问是否可能出现的短缺情况。

委员会主席 Daniele Ferrari 表示, “尽管当前面临巨大困难, 但化学行业在供应医疗、健康、环境和食品供应链中的关键



化学品方面表现出诸多优势。”

“我们这个行业是维持社会正常运行的整体机构的一部分。”

用于阻断病毒传播的一次性塑料制品也出现了前所未有的巨大需求。

医院迫切需要 PVC IV 输液袋、血袋、防护口罩、手套、呼吸机、围裙、护目镜、手术衣、鼻套管和医用软管。

“我们正在尽一切努力提供更多帮助,” Roger 说道。“我们知道,我们的产品对于帮助控制这种疾病的传播并保护人们的健康是至关重要的。”

从制造香皂所需的基本氯碱化学品到制造阿司匹林和醋氨酚所需的石碳酸,再到疫苗研发中必不可少的药物分析程序

中所用的乙腈,英力士的产品都在发挥着至关重要的作用。

各国也十分重视饮用水供应保护。

美国的公共事业公司需要英力士的丙烯酰胺和聚丙烯酰胺来净化美国水资源。

英国水务公司同样与英力士取得联系,我们提供的氯保证了 98% 的英国水资源可以安全饮用。

Tom 表示,“我们已经制定了周详的应急计划,确保持续生产供应这些重要化学品。”

马来西亚政府近期下令关闭国内绝大多数工业。

而英力士一位大客户却接到指示要继续运营,因为他们可以生产医院外科橡胶

手套的一种关键原材料——丁腈橡胶。

我们知道,塑料包装有助于食物长时间保鲜,而如今,由于政府建议人们居家不出,塑料包装又被重新认可。前往超市的次数减少意味着必须将食物储存更长时间。

现在,英力士正与工厂所在地各国政府机构紧密合作。

我们向这些政府机构及欧洲委员会披露了有关我们的产能以及能否保证供应的保密信息。

Roger 说道,“他们希望确保有足够的消毒剂来减缓新冠病毒的传播。”

英力士采取了严格的措施保护员工避免感染病毒,到目前为止,这种病毒已经导致全球上万人死亡。

我们所有的办公室员工均被指示回家办公,并停止所有不必要的出行。工厂的所有非必需维护物资均已被调配至生产必需品的工厂。

“通过这种方式,我们可以让我们的员工保持安全,确保工厂和业务在未来几周和几个月内继续运营,” Jim 爵士说道。

英力士是全球第三大化学品公司,拥有 186 家工厂和 2.2 万名员工,遍布 26 个国家。



产品交付

英力士向 DAVE BRAILSFORD 爵士和他的冠军自行车队寻求帮助，
希望他们能帮忙运输免费提供给欧洲医院的消毒洗手液。



01



数百万瓶新消毒洗手液已经开始陆续提供给欧洲的医院。英格兰 Warrington & Halton 医院是第一家收到 450 公升消毒洗手液的英国医院，给在抗击新型冠状病毒肺炎的一线工作人员提供保护。

护理部副主任 John Goodenough 表示，“英国制造商齐心协力抗击新型冠状病毒肺炎，这简直太棒了。”

董事长 Jim Ratcliffe 爵士发起的英力士消毒洗手液项目已经获得 Dave Brailsford 爵士和他的环法自行车赛冠军队的鼎力协助。

Jim 爵士说道，“这项重大举措将英力士所有公司及团队的最大优势整合在一起，我们与时间赛跑。”

作为英力士车队的队长，Dave 爵士是管理这支世界最优秀自行车队的负责人。

他的物流团队拥有高效运输大量骑行装备、物资和全球后勤人员的能力。

目前 Dave 和他的团队已与 NHS 信托机构和欧洲医院直接取得联络，将货物协调运送至最需要的地方。

他说道，“平时追星，是追随体育明星，而如今，这些医务工作者和一线抗疫人员才是真正的明星，此时此刻，所有人都对他们敬佩无比，我们都是他们的粉丝。”

英力士同时也与 NHS 信托机构密切合作，将消毒洗手液运送至英国 28 家医院，包括 Grangemouth、Halton、Tees-side、Derby 和 London 等地的医院。

由于英格兰东北部的 Newton Aycliffe 生产工厂达到最大产能，产品的配送范围也将随之增大。

德国 Hern 和法国 Lavera 工厂也直接向医院交付免费的重要物资。

建造这三家工厂所用的时间不到 10 天，位于法国埃坦地区的第四家工厂也即将开工生产。

02



03



01. 在不到 10 天的时间里，从无到有到每月生产能一百万瓶，英力士促进生产以满足欧洲医院的需求。

02. Warrington & Halton 医院护理部副主任 John Goodenough 收到英力士在英国交付的首批消毒洗手液。

03. 德国莫尔斯 St Josef 医院的高级医师兼卫生官员 Martin Bongartz 医生。

04. 每家英力士消毒洗手液工厂每月生产一百万瓶消毒洗手液。

04



英力士最初的工作重点是满足一线医疗和护理服务的需求，随后再向公众提供便携式消毒洗手液。

所有产品的生产都将符合世界卫生组织的规范。

手口污染是病毒传播的主要方式之一，而消毒洗手液在当英国和欧洲大陆严重短缺。

Jim 爵士说道，“我们知道，要解决短缺问题，速度是关键，所以仅用 10 天时间就能让消毒洗手液投入生产，这需要团队共同付出巨大的努力，Dave Brailsford 爵士带领的自行车队和英力士团队携手并进为此做出了贡献。”

英力士生产的化学品用于抗生素、醋氨酚、消炎药、抗病毒药、阿司匹林和新型冠状病毒肺炎测试试剂中使用的化学试剂。

英力士还生产了提供给医疗设备、口

罩、无菌手套、护目镜等产品中所使用的塑料产品。

从基本卫生到疫苗开发，美国国土安全局将很多产品都定义为“对国家恢复至关重要”。

这个新项目将英力士在工程、化学品生产和安全方面的专业知识与英力士车队的专业物流能力完美结合。

“如果我们能找到其他方法帮助抗击新型冠状病毒肺炎，我们必将全力以赴，” Jim 爵士如此说道。

WWW.INEOSHANDGEL.COM

制胜

英力士希望与最优秀、最勇敢和坚信一切皆有可能的有志之士合作



之道

因此,与世界最强大的F1车队开启合作只是个时间问题。

了解英力士与梅赛德斯 AMG Petronas车队的新技术合作及赞助将如何
给我们的自行车队和帆船队带来领先优势



赛事延期，直至另行通知，但仍然诸多事项正在进行中。



世界上最出色的三支队伍同心戮力，
所向披靡。

TEAM
INEOS



AMG
PETRONAS
MOTORSPORT

INEOS
TEAM UK

美洲杯英力士英国挑战者、英力士队和梅赛德斯F1车队交换各自的奇思妙想,打造无敌战队。

当决定签署这项技术合作协议时,英力士被梅赛德斯在重新定义人类潜能方面所表现出来的勇气和决心所折服。

梅赛德斯 AMG Petronas车队则对英力士的创新活力与创业才智尤为赞赏。

梅赛德斯 AMG Petronas车队经理兼首席执行官 Toto Wolff 表示,“正是这种抱负与竞争精神让我们团结在一起。”“我们对这份协议的潜力感到非常激动。”

三支队伍心中饱含共同的热情,都期冀在方程式赛车、帆船和自行车速度上领先全球。他们的合作已经展开。

来自梅赛德斯应用科学部门的 18 名技术工程师正在朴茨茅斯英力士英国团队总部全职工作,帮助英力士建造一艘比赛帆船,力争赢得明年美洲杯的比赛,这在 170 年的比赛历史中尚属首次。

他们将各自的专业知识相结合,并向世人证明,他们在赛道外同样行动迅速,几乎可以和他们在赛道上的速度相媲美。

“这些顶级团队的发展速度令人震惊,”负责梅赛德斯合作事宜的 Graham Miller 说道。“我们能够提供的助力之一便是快速发展的能力。”

在布拉克利,梅赛德斯拥有世界最先进的制造体系,具备强大的制造能力,能为一辆 16 x 5 英尺的汽车配备 170 名空气动力学家。

“F1车队、自行车队和美洲杯队伍之间实现了巨大的协同作用。这是一种推动技术创新与提高体育实力的奇妙组合。”

英力士英国帆船队的赛队经理兼队长 Ben Ainslie 爵士

“给赛队带来最大收货是发展速度,”Graham 说道。“如果遇到问题了,我们会变得保守。但如果我们更主动些,则会取得更好的发展。”

梅赛德斯的车队将着重关注空气动力学、仿真、规划精度以及从概念到设计再到制造所必不可少的过程。

Graham 说道,“或许你拥有世界上最好的设计,但如果你没有留出足够的时间来生产,这种情形对任何人都不理想。从提出这个概念来细化设计,到拿出详细的设计图来制造,再到完成制造进行组装,必须得在各个点之间保持平衡。”

去年年底,美洲杯队伍完成了他们第一艘 AC75 比赛帆船的下水仪式,这是一艘单体叶形帆船。

英力士董事长 Jim Ratcliffe 爵士说道,“我们的帆船真的不应该航行,这好比是一个10层楼高的建筑在咖啡桌上航行。”他表示,有技术难题的存在。Graham 说,他的梅赛德斯团队可以从中学到宝贵的经验。

他表示,“F1赛车的关键在于重量最小化和硬度最大化。但帆船的水动力载荷很大。对我们而言,能够参与这种极端载荷条件下的设计将在未来很有帮助,因为可能会使用到很多不同的材料使用。”

第二艘帆船将于今年下水。这将是以来最有技术含量最高的帆船,预计将需要 3 万个零部件来实现完美对称运转,从而确保这艘 75 英尺的帆船和 11 名帆船手在比赛中飞速前进。

航空飞行和F1之间已经出现了交叉点。“有时我们会将我们的汽车描述为低空飞行的飞机,”Graham 说道。

他表示,仿真技术很有帮助,建议英国帆船手可以测试一下,看看哪些有效,可模拟如何驾驶帆船航行甚至飞行。

Graham 说,“这是一个全新的平台,我们以前从未涉足过,仿真技术是一个至关重要的发展工具。”“他们

越多地使用和开发模拟器,就越能促进水上性能的开发和速度的提升。”

多年来,为提高效率和性能,空气动力学已经成为F1车队在赛车领域的关注重点。“与现代汽车相比,2004 年的F1赛车看起来更像是一块砖头而已,”Graham 说道。

多年以来,这些变化已经归结为细小的微观发展。英力士英国队的首席设计师 Nick Holroyd 说道,“鉴于资源有限,我们更倾向于重点关注这个领域的中坚产品,以及我们可以如何利用。”

“梅赛德斯为我们提供资源和构思,让我们能够深入钻研到每一个细节,当你把这些细节都做正确了,合在一起就会带来相当大的收获。”尽管梅赛德斯的重点主要放在美洲杯队伍上,但依旧会与英力士车队(原天空车队)合作,该车队已经主宰环法自行车赛多年。

“我们已迫不及待要开始了,”车队经理 Dave Brails-

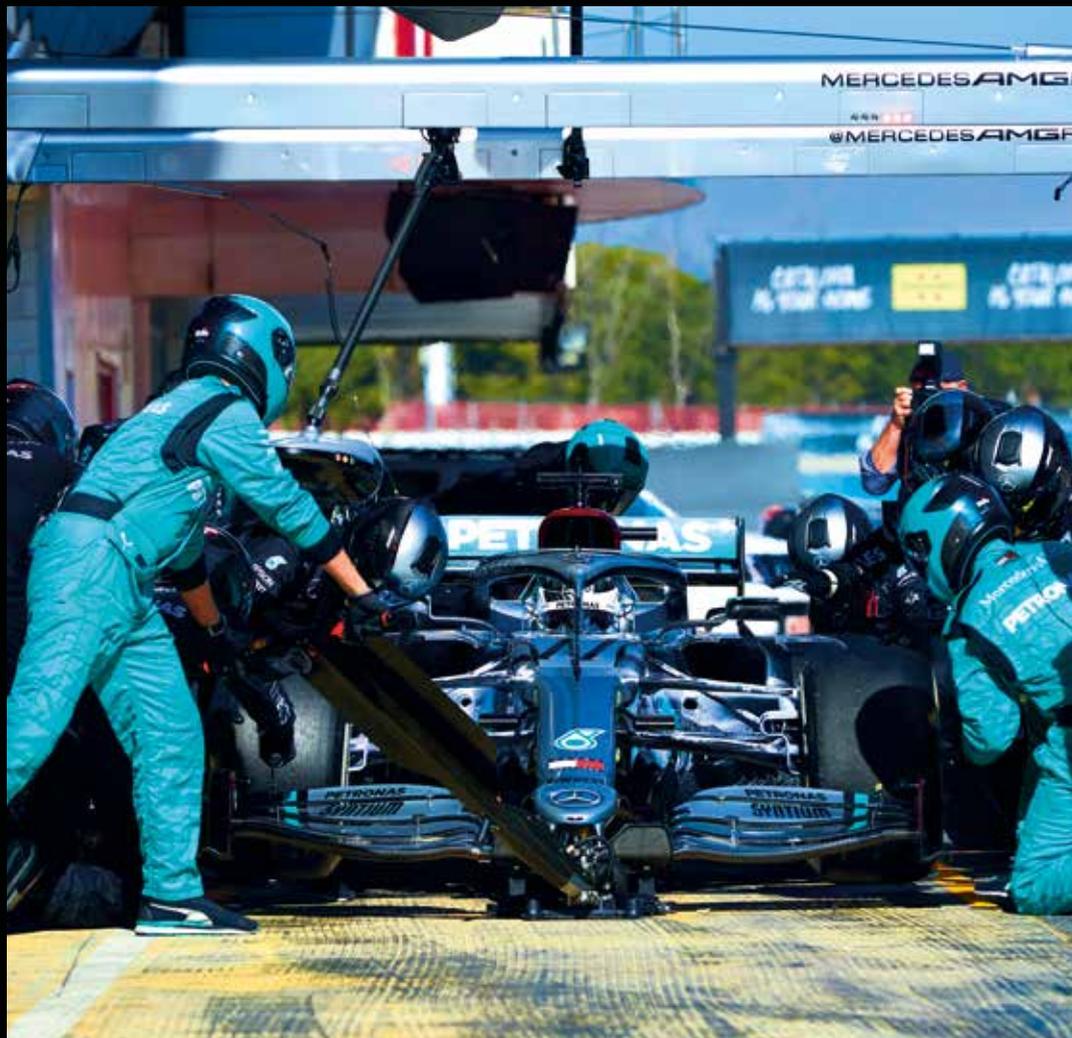
ford 说道。“我们将以顽强的决心在这场不断改进的比赛中以智取胜,此次合作将极大地提升我们的决心。”

与此同时,明年将驾驶这艘 75 英尺的单体船参加美洲杯比赛的 Ben Ainslie 爵士表示,梅赛德斯的参与极大地鼓舞了他的团队士气。

他说,“F1车队、自行车队和美洲杯队伍之间实现了巨大的协同作用。”“这是一种推动技术创新与提高体育实力的奇妙组合。”

但最令 Graham 感到意外的是每一届美洲杯比赛的规则所发生的变化。

他说道,“在这一届比赛中,帆船手可能驾驶双体船比赛,而在下一届比赛中,则驾驶 75 英尺的单体船比赛。”“我们的F1赛车规则也可能发生变化,但终究是四个轮子、一个前翼和一个后翼。好比是从摩托车换成汽车再换成卡车而已。”





英力士集团董事长

Jim Ratcliffe 爵士和梅赛德斯 AMG Petronas 车队的车队经理兼首席执行官 Toto Wolff 去年在巴塞罗那的一场 F1 赛季前测试中见面以后, 就开始探讨合作的可能。

英力士相信, 两家公司能够相互学习, 从而提高各自在 F1、自行车比赛和帆船比赛中的表现。

英力士签约成为 F1 车队的主要合作伙伴

世界上最强大的 F1 车队有了一位重量级的新合作伙伴。英力士已经正为梅赛德斯 AMG Petronas 车队提供赞助。英力士的董事长兼创始人 Jim Ratcliffe 爵士表示, 这是一家了不起的工程公司。他说, “他们一直在证明, 他们始终走在技术创新和绩效技术的前列。”

英力士拥有世界上最成功的自行车队, 和第 36 届美洲杯的英国挑战者帆船队, 该公司坚信, 两家公司能够相互学习, 会帮助提高各自在 F1、自行车比赛和帆船比赛中的表现。

Lewis Hamilton 是六届 F1 的冠军, 与队友 Valtteri Bottas 同为梅赛德斯的赛车手。

在宣布两家公司合作的新闻发布会上, Jim 爵士表示, 他见过 Lewi 和他的爱犬, 但也只有大约五分钟的时间。

“我不认识他, 但我对他仰慕已久,” 他说。“我认为他是世界上最好的赛车手之一。”

Jim 爵士和梅赛德斯 AMG Petronas 车队的车队经理兼首席执行官 Toto Wolff 去年在巴塞罗那的一场 F1 赛季前测试中见面以后, 就开始探讨合作的可能。

车队的新车在新闻发布会上公开亮相, 车上贴着英力士的标识。

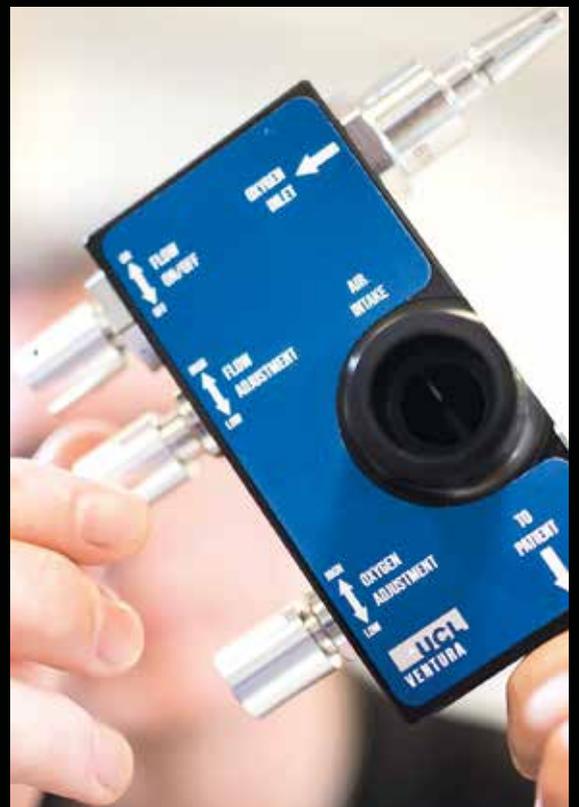
英力士的名称赫然显示在赛车手头部上方的气箱、前翼、后翼、车队的队服以及赛车手的装备上。

这些先进的呼吸辅助装置已经获得批准, 可以在英国国家卫生署下辖医院中使用。



我们可以将需要花费数年时间的流程简化到只需几天时间

- 伦敦大学学院机械工程系的 Tim Baker 教授 engineering department





梅赛德斯 F1车队支 援英国国 家卫生署



梅赛德斯F1车队的工程师用了不到 100 个小时的时间帮忙开发呼吸辅助装置，该装置可以减轻新冠肺炎重症患者的病情。该车队与来自伦敦大学学院的工程师以及外科医生一起在医院里夜以继日地工作，进一步改进在中国和意大利的医院投入使用的呼吸器。

他们最终开发出一个最先进的版本，该版本目前已经获得英国国家卫生署的批准，并且经过了改造，因而可以量产。

伦敦大学学院机械工程系 Tim Baker 教授说道，“我们很荣幸能调用F1车队的生产能力。”“我们可以将需要花费数年时间流程简化到只需几天时间。”

这件设备可以将氧气送入肺部，让肺部保持畅通，从而减少吸气所需的力气，尤其是当肺部因新冠病毒而被阻塞的情况下。

它将有效帮助肺部受到严重感染的新型冠状病毒肺炎患者呼吸，不再需要有创呼吸机，而且有创呼吸机要求患者服用大量镇静剂。

“闻讯简报后，我们争分夺秒，拆解和分析非专利设备，”Tim 说道。“我们使用计算机仿真技术进一步改进设备，制造出一个适合量产的最先进的版本。”

梅赛德斯 AMG HPP 很快将达到每天最多 1000 台的产量。

这款新设备可以确保当前短缺的呼吸机仅用于治疗最严重的患者，从而帮助挽救生命。

据有关报道，仅英国一个国家可能就需要 2 万台额外的呼吸机来应对疫情。梅赛德斯已经与其他六个英国F1车队合作，共同参与Pitlane项目，以支持英国治疗呼吸严重困难的新冠肺炎患者。

他们利用各自的专业工程知识来制造重症监护室目前急需的其他医疗设备。

梅赛德斯 HPP 的总经理 Andy Cowell 说道，“F1团队对求援呼吁的响应令人印象深刻。”

这些F1车队之所以能脱颖而出，是因为他们具备快速设计和制造复杂产品的能力。

与此同时，英力士英国帆船队也加入了这场战役，为阻止新冠病毒的蔓延贡献一份力量。在此之前，他们一直在朴茨茅斯工厂专心打造明年美洲杯挑战赛中使用的比赛帆船。

“鉴于当前情况，阻止新型冠状病毒肺炎的传播已成为每一个人的首要任务，”车队队长 Ben Ainslie 爵士说道。“每个人都可以发挥自己的作用。”

目前有一项全国倡议，旨在通过创建“红色区”诊疗室，让出现新型冠状病毒

肺炎症状的轻症患者可以在里面接受检查，从而减轻医院的压力。

英力士英国帆船队将通过他们的供应商向当地的“红色区”诊疗室提供个人防护装备，包括呼吸机、手套和护目镜。

这支队伍还利用他们朴茨茅斯工厂的生产能力和 3D 打印机生产可重复的口罩，每周生产 50 只，这些口罩也将送往这些诊疗室。

此外，队伍的设计协调员 Jonathan Nichols 和仿真主管 James Roche 一直在为伦敦帝国学院的一支团队提供支持，协助他们设计新呼吸机。

“尽管他们的项目未被英国政府选中，但帝国学院将继续研发这款呼吸机，”团队发言人如此说道。“我们已经帮助他们联系了许多供应商和专家来协助他们。”

英力士英国队生产 个人防护装备- 防 护面罩，给抗击新 型冠状病毒肺炎工 作者提供支持

英力士英国帆船队为朴茨茅斯船队基地附近的重要岗位工作者生产 防护面罩，给抗击新型冠状病毒肺炎工作者提供支持。

英力士英国帆船队将与梅赛德斯-奔驰应用科学团队 (MBAS) 合作，利用船队基地的生产能力和资源(如 3D 打印机和修帆工)以及该队伍与MBAS的合作资源，共同生产 防护面罩，初期每日生产总量逾 100 件。

气候 变化

英力士积极参与应对气候变化



气候变化, 我们所有人都难辞其咎。全球对于新鲜食物、水资源、服装、电力、药物、汽车、飞机和建筑材料的需求导致化石燃料一直在燃烧。

英力士集团的技术总监 Peter Williams 博士说道,“要关上这个‘水龙头’很难。”“很多使用石油和天然气制造的产品正用于建造风力涡轮机、太阳能电池板和其他可再生能源技术。”

故事在下一页继续 >

但这并不意味着英力士对威胁地球安全的全球变暖问题视而不见。事实绝非如此。

我们深知其中的利害关系。英力士集团能源与创新政策部门主管兼英力士碳与能源网络(CEN)负责人 Greet Van Eetvelde 博士说道,“作为一家企业,英力士不断谋求创新,努力满足全球对于寻找化石燃料替代原材料的需求,以此推动自身的发展。”“当你被动的时候,可能不会行动。但当你自己有意愿时,会主动出击。”

“所有这一切都促使我们向循环经济转变,从而提高资源效率,减少温室气体排放,为塑料垃圾找到解决办法。”

- Peter Williams 博士,
英力士集团技术总监

在英力士兹韦恩德雷赫特工厂(英力士的创办地),员工多年以来一直致力于在收集二氧化碳的工作,并在其他工厂流程中重复利用这些二氧化碳,从而减少温室气体的排放。如今这项工作仍在继续。

不过,英力士也与先进的回收公司合作,为了在产品生产中减少能源(石油和天然气)消耗。

开始尽可能用可再生原材料替换天然气和石油,并通过再投资将利润投入先进的生产工厂,以提升效率和减少温室气体排放。在这一方面,英力士取得了骄人的成绩。

“我们尤其擅长优化工厂,提升效率,” Greet 说道。

英力士不但关注在已完成的事情上,更着重于未来。

英力士为自己设定了明确的目标:到 2025 年将使用更多再生塑料生产产品。

目前,英力士在多种在售新产品上已经取得长足进步。

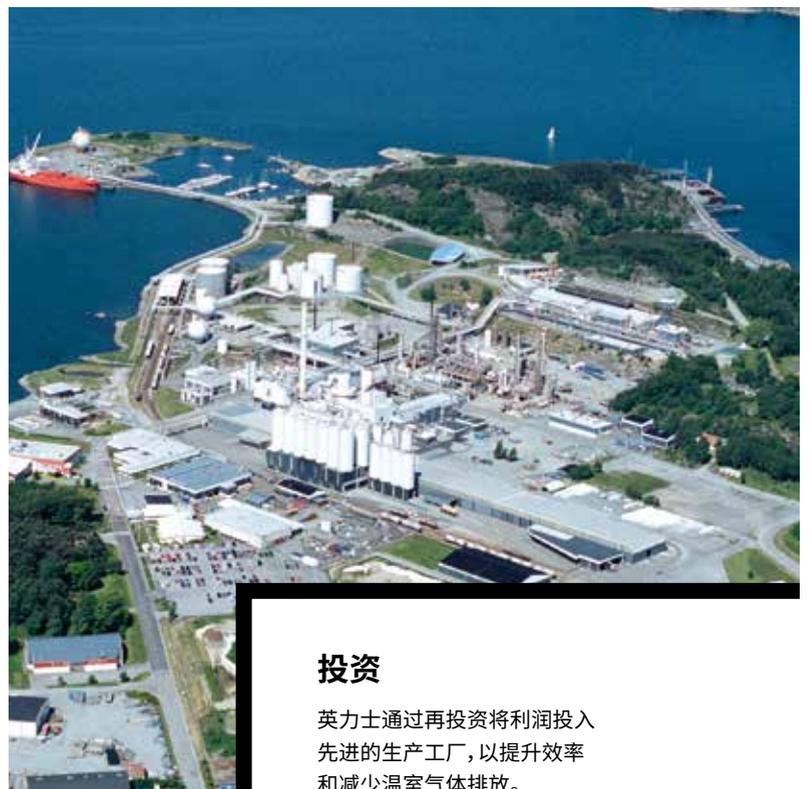
Peter 说道,“所有这一切都促使我们向循环经济转变,从而提高资源效率,减少温室气体排放,为塑料垃圾找到解决办法”

谈到未来,随着越来越多的人呼吁改善空气质量,未来氢气将成为人们的选择,英力士在英国、德国和比利时的企业都已经参与到这些项目。 ●



减少消耗

在英力士兹韦恩德雷赫特工厂(英力士的创办地),员工多年以来一直在收集二氧化碳,并在其他工厂流程中重复利用这些二氧化碳。



投资

英力士通过再投资将利润投入先进的生产工厂,以提升效率和减少温室气体排放。



更多可再生能源

在产品生产中,英力士已经开始尽可能用可再生原材料替换天然气和石油。



新技术

英力士正与领先的回收公司合作,减少产品生产中的资源消耗。



以目标为导向

英力士为自己设定了明确的目标:到2025年加大使用回收塑料生产产品。目前,英力士在多种在售新产品上已经取得长足进步。



替代能源

英力士的英国、德国和比利时工厂均已参与到这些项目,为过渡到氢燃料经济做准备,氢燃料可实现零排放。

完成 闭环

英力士正与世界各地的回收公司建立合作, 这些公司将废塑料收集起来, 转化成可用的原材料。建立合作后, 英力士便可以在生产过程中使用这些原材料。

新型冠状病毒肺炎或许让这些一次性塑料产品暂时逃过一劫, 主要是因为我们发现了它在保护公众健康方面的价值, 发挥着阻止病毒传播的作用。但当危机结束之后, 会怎样呢? 英力士希望人们意识到, 并非所有塑料是一个大难题, 这取决于我们处理塑料垃圾的方式。近年来, 英力士一直在呼吁人们改变思维方式, 试图阐释理念。

英力士正在与美国、英国、意大利和澳大利亚的回收公司建立合作。

PLASTIC ENERGY、Forever Plast、Viridor、Agilyx、Pyrowave 和 GreenMantra 都是业界的领军者, 现在都在与英力士合作完成闭环, 打造循环经济, 避免造成任何浪费。

如此一来, 许多本应填入垃圾池的塑料垃圾就可以转化为原材料供英力士使用。

英力士还找到了一种方法来减少自身对化石燃料的依赖, 即利用制浆工业的残渣生产新一代生物基塑料。

这不需要使用 100% 的油气资源, 而是使用芬兰出产的可再生原材料。与传统塑料相比, 这种使用生物原材料制成的塑料可以减少 90% 的温室气体排放量。

英力士也即将与一家回收废弃塑料的工厂建立合作, 该工厂使用一家英国公司的专利技术, 将废弃塑料转化为可用于制造全新塑料制品的可回收原材料。重要的是, 世界各地都对这些新开发出来的优质塑料产品产生了浓厚的兴趣。为履行集团对新循环经济的承诺, 英力士为自己设立了四个将在 2025 年以前实现的宏大目标。第一个目标是承诺使用 325,000 吨再生聚合物制造产品。英力士正在践行该承诺。第二个目标是承诺提供至少含 50% 再生成分的产品。该承诺同样在践行中。

英力士集团传讯总监 Tom Crotty 说道, “我们不会坐着等待, 而是会努力把变成现实。”

INEOS
Composites

巴西
中国
芬兰
法国
德国
印度
波兰
西班牙
美国

agilyx

美国



加拿大



PYROWAVE[®]
CLOSING THE LOOP

加拿大



西班牙

英力士已经与一家英国跨国公司达成合作, 建造一家先进的回收工厂, 将其他人无法回收的塑料转化成一种新的原材料, 英力士用其替代化石燃料。



完整故事
第 22 页



Forever Plast

意大利

世界首创, 由英力士发起, 数以亿计的塑料瓶盖现已被成功回收, 转化成五颜六色、造型完美的新瓶盖。



完整故事
第 26 页

UPMBIOFUELS

芬兰

英力士正计划使用制浆工业的残渣生产一系列新塑料制品。



完整故事
第 24 页

Viridor

英国

英力士团队与英国跨国公司PLASTIC ENERGY合作, 建造一家先进的回收工厂, 将废弃塑料转化成一种新塑料的原材料。

杜绝污染 的解决方案





PLASTIC ENERGY 的员工在检验 TACOIL 的质量。



TACOIL 是一种再生油,可供石化工厂制造乙烯和丙烯,而乙烯和丙烯是制造塑料的关键材料。

热厌氧转化 (TAC)

热厌氧转化专利技术将废弃塑料垃圾转化成 TACOIL,进而创造出洁净的再生塑料或低碳替代燃料。

热能无氧转化

塑料垃圾在无氧环境下加热至熔化,聚合物分子经分解后形成饱和烃蒸气。

经过热无氧转化过程后,可凝性气体转化为烃类产品,而不凝性气体则被单独收集起来,通过燃烧制造出能源。

TACOIL

每处理一吨废弃塑料垃圾,就会产生 850 公升 TACOIL 化工原料。

英力士正与一家有远见的公司合作,该公司已经开发出独特的流程,可回收其他人无法回收的塑料,该流程现已投入运营。

英力士与 PLASTIC ENERGY 签订了协议,计划建造一家回收工厂,将难以回收的废弃塑料垃圾转化成清洁的再生塑料,该塑料产品的生产将于 2023 年启动。

两家公司有着共同的愿景,对塑料产品的认知有着共同的观点,将运用各自的专业技术和行业知识来确定最合适的厂址。

PLASTIC ENERGY 的创始人兼首席执行官 Carlos Monreal 表示,“这确实能帮助我们改变世界,到那时,使用塑料将不再是一个威胁。”

过去 10 年,他的公司一直在开发回收专利技术,将以往要填入垃圾池或焚烧厂的废塑料转化成 TACOIL。

TACOIL 是一种再生油,可供石化工厂制造乙烯和丙烯,而乙烯和丙烯是制造塑料的关键材料。

诸如英力士这类化工公司,通过石油和天然气生产乙烯和丙烯,再转化成聚丙烯。

PLASTIC ENERGY 在西班牙拥有并经营着两家工厂,这两家工厂每天 24 小时都使用该技术进行生产,每年运转 330 天。

Carlos 说道,“这并非科幻小说,也不只是一个项目或者梦想。”“它以真实存在,我们乐于与世人分享。”

英力士烯烃与聚合物公司首席执行官 Rob Ingram 表示,该协议旨在建造一家先进的回收工厂,标志着英力士在可持续发展战略中的又一个重要里程碑。

他说道,“将塑料垃圾转化成新塑料制品是回收再利用的终极定义,可以帮助我们向塑料的循环未来转变。”



制浆工业产生的废料现在已被用于生产塑料。

UPM BIOFUELS

UPM BIOVERNO
石脑油的可再生
原材料是粗妥尔
油,一种制浆过
程的残余物。

UPM气候促进农作

我们的原料在现有的农业产业链中就存在着,不需要额外的耕地进行种植即可获得。在土地通常不用于生产的季节,这些原料作为一种额外的高生物量覆盖作物在现有的主要作物轮作中引入。”

英力士计划使用制浆工业的残渣生产一系列新塑料制品。英力士与一家芬兰公司签署了一项有关生物燃料的长期合作协议,将用这些生物燃料代替纯天然气和石油,作为生产塑料食品包装、医疗物资和管道的原材料。

英力士烯烃与聚合物公司目前使用 UPM Biofuels 的木渣为 INOVYN 的同事生产原材料,他们最近推出了世界上首个可在市场上买到的特殊 PVC 制品,该 PVC 采用了残渣作为部分原材料,这些残渣可以作为燃料燃烧。

这项合作被视为在绿色经济的道路上又迈出了一大步。

“英力士对提供低碳循环经济很感兴趣,”英力士烯烃与聚合物欧洲事业部北部公司的业务开发经理 Gabriella Isidro 说道。“眼下我们产品的碳足迹经历过无数次审查,所以我们确实在践行如何才能减少温室气体排放,并对环境产生更积极的影响。”

全新“生物型”聚烯烃系列将在英力士德国科隆工厂进行生产。新材料得到了可持续生物材料圆桌会议的支持,该会议在全球具有很大的影响力。

从 UPM Biofuels 将木渣转化为烃类到最终的聚合物,它对流程中的每一个步骤都进行了认证。

可持续生物材料圆桌会议的技术顾问 Nicola Noponen 说道,“英力士实实在在提高了塑料行业的标准。”

“他们通过选择最严格的可持续认证体系,证明自家产品符合最高的可持续水平,最终减少温室气体排放,并取代了化石资源。”

最后,事实证明,这些产品非但没有降低产品的性能,还对环境保护产生了积极影响。UPM 的生物燃料所具备的另一个优势是,它不仅可再生,而且不会与食物链竞争。

这种生物燃料将以驳船运送到烯烃与聚合物公司的科隆工厂,并在那里通过现有的裂化厂转化为生物乙烯。

英力士烯烃与聚合物欧洲事业部北部公司首席执行官 Rob Ingram 说道,“通过替代裂化厂的化石原材料,我们的产品将有助于大幅减少碳排放。”100 多年来,UPM 一直在拉彭兰塔工厂使用木

材制造产品,该公司十分兴奋能与英力士合作。

UPM Biofuels 的可持续发展与市场开发主管 Maiju Helin 说道,“英力士和我们对 RSB 认证的承诺创造出一个强有力的共同基础。”

随着新闻用纸需求的下滑,作为一家公司,UPM Biofuels 被迫在 2008 年大胆转型,谋求新业务。

2012 年,该公司建造了世界上第一座专门生产以木材为基础的可再生柴油的生物炼油厂,之后义无反顾地发展下去。

“通过替代裂化厂的化石原材料,我们的产品将有助于大幅减少碳排放。”

- Rob Ingram,
英力士烯烃与聚合物欧洲事业部北部公司
首席执行官

制浆能源

再生塑料的纯天然解决方案UPM Biofuels 与英力士之间的协议标志着在绿色经济的道路上又迈出了
一大步

首要任务

我们将建立新的合作，回收旧瓶盖制成新瓶盖——英力士烯烃与聚合物欧洲事业部南部公司





未来五年，将有65亿个瓶盖被回收

回收过程

1. 回收PET 收集瓶子
2. 塑料瓶分类以后被压扁，并被扎成大捆。
3. 塑料被切碎，放到水里。
4. 使用PET 制成的瓶子碎片会沉下去
5. 使用高密度聚乙烯制成的瓶盖碎片会浮上来。
6. 之后可以从水里将五颜六色的碎片（瓶盖碎片）捞出来。
7. 这些碎片被送到Forever Plast, 用机器按颜色进行分类。
8. 完成清洗后，磨成颗粒状，最后与英力士高度工程化的新料进行混合。

数十亿本应填入垃圾池的塑料瓶盖现已被回收加工成五颜六色、造型完美的新瓶盖。作为发起人，英力士表示，这是一项前所未有的创举。

“这是一个飞跃，势在必行，”英力士烯烃与聚合物欧洲事业部南部公司 Bruce Debell 这样说道。“我们已经向世界证明，可以使用回收的产品再生产出高质量的产品。”

未来五年内，将有65亿个瓶盖被回收。

烯烃与聚合物事业部正与一家意大利公司合作，其专门从事高密度聚乙烯回收，而且已经开发出一套系统，可以将不同颜色的瓶盖进行分类并清洗干净。

过去，这些旧瓶盖要么被送入垃圾池，要么被制成花盆和花园家具之类的物品，但事实上这种多功能的塑料几乎可以制成任何形状。Bruce 表示，相对对于工艺复杂的塑料来说，这是一种浪费，值得探讨用更好的方式处理。

目前已经有很多知名品牌争相向英力士和米兰 Forever Plast 下订单，希望购买这种新瓶盖。

对于那些因担忧环境而要求企业提供再生产品的消费者来说，这些改变是对他们的直接回应。

“在实际过程中，我们生产产品时减少了化石燃料的使用，”Bruce 说道。

Forever Plast 将50%的回收瓶盖和英力士托斯卡纳工厂精心开发的专用化学品混合在一起。

结果证明，英力士的高密度聚乙烯制品达到原生等级。

目前，由于政府规定，这些使用50%的回收材料制成的新瓶盖暂时无法用于食品容器或饮料瓶。但这是一个终极目标。“虽然很难实现，但我们不排除这种可能性，”Bruce 表示。

“我们正在努力推广这些产品的应用，可再次接触食品，如果我们能成功，将会赢取有一个巨大的市场。”

这些年来，瓶盖的重量越来越轻，但品质却丝毫未下降。

这虽然看起来微不足道，但当每年生产数十亿瓶盖时，节约下来的资源可以带来深远的影响。

“所有这些都通过科学实现了，”Bruce 说道。

“PET 瓶的回收数量暂时有所增长，但这只是瓶盖处理的初步循环发展成果之一。通过此举，我们确保用过的瓶盖被回收，然后重新回到市场，而不是被丢弃或浪费。”

- Iain Hogan,
英力士烯烃与聚合物欧洲事业部南部公司首席执行官

信念聚集

英力士指出,氢气在推动经济发展和减少温室气体排放方面发挥着巨大作用。

氢气能够以我们无法想象的方式改变世界。它为太阳提供能量,而太阳反过来为地球提供能量。氢气也可以为交通、商业甚至家庭提供能量,并大幅减少有害温室气体的排放。

“大多数人都一致认为,如果想实现社会净零排放,必须大力推动氢能经济,”英力士集团技术总监 Peter Williams 博士说道。“而英力士有技术、有能力、有意愿推动实现这个目标。”

英力士的英国、德国和比利时公司现在都已经参与到氢能项目。

在英国,英力士旗下的 INOVYN 公司每年生产成千上万吨氢气副产品,该公司正在考虑如何才能将这些氢气转化为公共汽车、小汽车和卡车的动力,从而大幅改善城镇的空气质量。

英力士可以更广泛地重复利用这些氢气副产品,也可以结合再生能源电解技术,生产更多绿色氢气产品,用于交通、工业和家庭。

INOVYN 是英国西北氢能联盟的成员,他认为,氢气是一种切实可行、成本低廉的化石燃料替代品。公司发言人表示,“与化石燃料不同,氢气能源取之不尽、用之不竭。”氢气可以利用水电解方法制取,而水电解制造出氢气的同时,也会产生氧气这种副产品。

联盟的目标是,今年年底之前在利物浦的街道上推出 25 辆氢动力汽车,实现零排放。

很多 INOVYN 工厂(包括 Runcorn)已经配备共烧(氢气)锅炉,几十年来一直在用氢气制造蒸汽。

英力士德国科隆工厂的发电厂同样使用氢气共烧,且仅次于天然气,员工也在考虑如何才能将氢气应用于该地区的电力网络,从而确保其能够为市内公共交通提供动力。

所有这一切都与德国工厂的期望相符,该工厂希望打造一种氢能经济来代替化石燃料,从而实现《巴黎协定》的目标。

英国也在考虑能否利用天然气制取氢气。与水解氢气不同,利用天然气制取氢气会产生一些碳,这些碳必须直接捕获,然后封存在地下深处。Peter 说道,“这可以使我们苏格兰格兰杰默斯工厂的排放量减少一半。”

并非所有氢气生产都需要使用碳捕获与封存技术,但如有需要,英力士将妥善部署。

在比利时安特卫普港,英力士正与多家公司合作制定碳捕获与封存计划,这些公司包括 BASF、Total 和 ExxonMobil。英力士集团能源与创新政策部门主管兼英力士碳与能源网络(CEN)负责人 Greet Van Eetvelde 博士说道,“英力士可以分享经验,因为我们已经在安特卫普收集了一半氧化过程排放物。”

碳捕获技术正在迅速发展,并且在经济上已接近可行。英力士也在努力研究碳封存技术。

丹麦气候变化委员会认为,碳捕获可以在 2025 年开始推行,而碳封存则要到 2030 年才会带来真正的影响。

英力士丹麦开发资产经理 Johan Byskov Svendsen 说道,“这也是我们的目标。”“我们的工作是基于这样的设想,到 2025 年开始封存二氧化碳是有可能的。”他补充道:“在丹麦没有一家公司像英力士这样 CCS 项目上快速前进。”

英力士计划在欧洲建造最高能效的乙烯裂化厂,并将为此做好准备。建成之后,相比欧洲其他地方同等规模的传统工厂,英力士投资 30 亿欧元建造的乙烯裂化厂和安特卫普的世界级 PDH 设施将减少一半的二氧化碳排放量,因为它们将使用氢气副产品作为天然气的替代燃料。Peter 说道,“这在技术、环境影响和能效方面都将成为一大创举。”



Enviro400 氢动力双层 巴士

25 辆燃料电池公共汽车将在 2020 年现身利物浦城市的街道。

“大多数人都一致认为，如果想实现社会净零排放，必须大力推动氢气经济，而英力士有技术、有能力、有意愿帮助实现这个目标。”

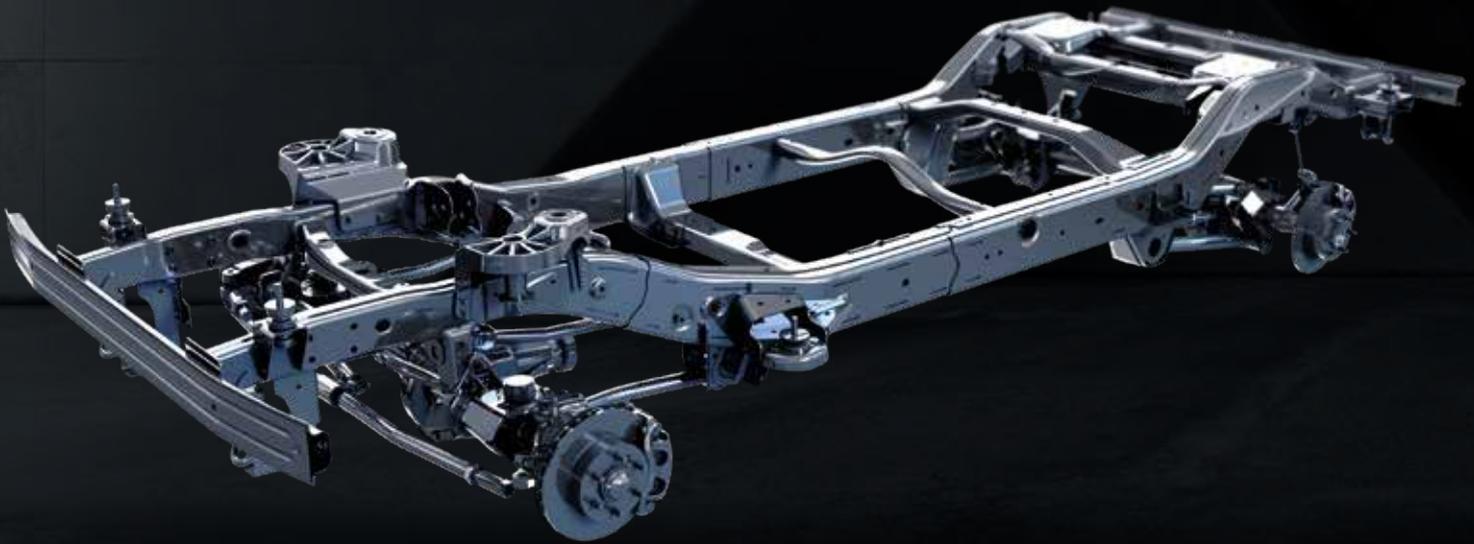
— 英力士集团技术总监 Peter Williams 博士。





框架与车轴

制造 GRENADIER



英力士正在制造一款性能超强四驱越野车, 无论环境多么恶劣, 都能完成使命。现已公布于众。

但这辆全新的 Grenadier 究竟长什么样, 人们依旧一无所知。对于这个引发热议的问题, 英力士将在今年给出答案。

未来 12 个月内, 英力士将逐步揭秘这辆四驱越野车的各个细节。

英力士与一家经验丰富的汽车制造公司合作定制梯型框架, 该公司拥有悠久的梯型框架制造历史, 他们的梯型框架可以应对最恶劣的环境。

英力士还与 Carraro 合作开发前轴和后轴, 其拥有悠久的四驱车制造历史。

“我们的目标很清晰。我们从零开始制造 GRENADIER, 每一个部件都由各个领域的顶级专家精心挑选。”

- MARK EVANS, 工程记者



观看视频
[INEOSGRENADIER.COM](https://www.ineosgrenadier.com)

梯型框架

专为应对极端地形打造的四驱越野车需要梯型框架。还有其他的考量吗？马力足、牢固、简单、稳定。

强大的牵引能力

平稳的轿厢底。均衡的载荷分布。3.5 吨牵引能力。



多层防腐保护

能够经受水、雪、除冰盐和沙子的腐蚀和磨损。



超强硬度

高强度钢保证了抗扭强度。最大 4 毫米壁厚。能够承受高水平的载荷压力。



纯强度

树木、岩石或白蚁丘。这些可能会拦住单片式 SUV 的前进步伐，但无法阻挡 Grenadier。



梁式横轴

Grenadier 应配备梁轴。原因有很多。随着第一台四驱车问世，梁轴已被证明能够提供比独立悬架更好的离地间隙、铰接和载荷能力。梁轴的安装也更简单、更轻松。具有最大强度和全方位越野能力。

提升驾驶舒适度

搭配悬架的梁轴可以提升崎岖地形上的驾驶舒适度。



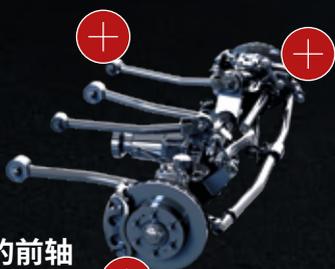
更高的离地间隙

在多岩石的越野地形上行驶时，可以轻松越过较大的物体。



抓地力值得信赖

当一端或一侧翘起时，另一端或另一侧就会以更强的抓地力将车身倾向地面。



固定的前轴和后轴

更牢固的铰接和更高的强度。强大的等速万向节。



载荷

与独立悬架相比，悬架被压缩时，抓地力、制动能力和轮胎磨损不会发生变化。高载荷状况下表现出色。

未来之路？

英力士决定制造出一辆可以应对户外生活的氢动力四驱车。在过去九个月，英力士一直在努力探索，希望能找到最佳的方法，确保实现目标的同时不影响 Grenadier 在最恶劣条件下的生存能力。

英力士汽车公司财务主管 Antony Walker 说道，“我们所有的努力再一次印证了我们的信念：氢动力汽车是实现越野四驱车零排放的最佳解决方案。”

“我们全力以赴推动我们的开发工作。”英国创新局 (Innovate UK) 提供了 12.4 万英镑的资金用于可行性研究。

“从可行性研究到完全成熟且计算过成本的氢动力汽车开发计划，还有很长一段路要走。”英力士汽车公司商业总监 Mark Tennant 如此说道。

该项目于去年 7 月份启动，目前已有多名德国工程师、英国采购部、商业部和财务部员工以及项目合作伙伴——英国 AVL Powertrain 公司的技术专家参与其中。

鉴于当前英国只有 16 个氢气站，英力士汽车公司所在位置独特，可以帮助开发必要的基础设施来支持氢动力汽车。

英力士汽车公司与英力士化学品事业部紧密合作，通过氯气制取和油气分裂每年在英国和欧洲生产 25 万吨氢气。

目前大部分氢气都供给英力士使用，但英力士相信，氢气可以实现更广泛的应用，从而帮助污染严重的城镇清洁空气。

“全球产业正在大规模向低碳经济转移，汽车行业出现了一个减少排放的重大机遇。”Antony 说道。

氢气的优势在于，作为燃料使用时，它只产生水，这种水很纯净，甚至可以饮用。

给车充注氢气的速度几乎和加油（汽油和柴油）的速度一样快。

电动汽车如今已然出现，成为汽油和柴油车辆的替代品。但它们很重，电池使用寿命短，并且充电需要花费好几个小时。

Antony 指出，“这些技术缺陷意味着电动汽车目前在重载运输、制造和越野驾驶方面不实用。”



学者

来自海洋与淡水研究所和伦敦帝国学院的博士生将新数据与过去 75 年来研究所收集的旧数据进行了比较。



环保人士

几百万颗鲑鱼卵被投放到河流上游的沙砾中,帮助培育更健康、更强壮的鱼群。河中修建了鲑鱼梯,方便鲑鱼游到河流上游的新产卵地带。



科学家

科学家对约 1000 条幼鲑(发育中的鲑鱼)添加了标记,以便追踪和监测它们的行为。



植物学家

专门研究植被的植物学家通过种树肥沃河流周围的土地,因为健康的植被有利于改善河流中生物体的生活环境。



Strengur Angling Club

Strengur 提供世界上最高质量的的飞蝇钓,如今 Strengur 的收益全部用于冰岛东北部的鲑鱼保护相关再投资。



正在进行的“六条河计划”已经到了开发的第四个年头,取得良好进展。我们的目标:保护现已濒临灭绝的北大西洋鲑鱼。计划:由自筹资金企业承担采取长期保护措施。行动:以前所未有的规模进行年度鲑鱼卵种植,植被和树木种植,鲑鱼阶梯建设。技术支撑:世界领先的研究。这些举措将真正增加冰岛东北部鲑鱼的数量。“大自然的变化需要时间的等待,但是我们已经看到了积极的迹象。有更多的变化值得期待-Bill Reid-Six River&Strengur 董事会。

思想碰撞

拯救大西洋鲑鱼

全球专家就如何拯救大西洋濒临灭绝的鲑鱼展开了深层次的讨论。

全球专家一致认为，如果想拯救濒临灭绝的北大西洋鲑鱼，他们必须团结合作。在由英力士主持的一次冰岛国际会议上，专家们讨论了鲑鱼数量显著下降的事实，以及为拯救这种濒临灭绝的标志性鱼类所做的努力，从而凸显了分享知识的重要性。

来自冰岛、英国、挪威、爱尔兰和加拿大的科学家、学者和保护主义者认识到，只有通力合作，才能真正带来改变。

英力士集团技术总监 Peter Williams 博士说道，“大家在做很了不起的事，我们希望将所有这些力量凝聚在一起。”

“通过召开论坛会，分享我们和其他研究人员在做的事情，彼此互帮互助，从更全面的角度拓宽我们的思路专注于工作，更有效地沟通。”

过去 30 年来，北大西洋鲑鱼的数量减少了 70%，如今已濒临灭绝。

论坛会期间，“消失的鲑鱼联盟”（The Missing Salmon Alliance）的 Colin Bull 博士表示，当前迫切需要发起倡议，整合所有已经掌握的信息。

他表示，“我相信，我们可以找到合适的方法，将各个领域的信息整合在一起，把有关鲑鱼和鲑鱼生活环境的大量研究和管理数据转化成聚合资源，以便集中精力推动我们共同的工作。”

冰岛海洋与淡水研究所（The Marine and Freshwater Research Institute）淡水部门主管 Gudni Gudbergsson 表示，国际信息系统研讨会（ICIS）和北大西洋鲑鱼保护组织（NASCO）之间已经建立了广泛的协作，两个组织都有各自具体的职责范围。

他说，“作为一家中坚组织，这没什么问题，但现在需要引进新思想和开展协作，这也是我们目前正在做的事情。”

伦敦帝国学院的生物多样性理论准教授 James Rosindell 博士指出，人们必须共享学术和实践研究数据。他说，“研究通常由多个不同的团体开展，他们有时不想放弃。”他呼吁全面改革传统的学术制度。他指出，“为了获得资金而与他人斗争，然后白费力气做重复工作，再发表一些被束之高阁的论文，这是一种压力巨大而又效率低下的方式。”

论坛会在一月在雷克雅未克举行，会议最后，人们承诺快速制定新的保护策略来扭转鲑鱼数量减少的局面。

其中很多策略已经在冰岛试行，英力士董事长 Jim Ratcliffe 爵士发起的六大河流保护项目

（Six Rivers Conservation Project）也在此地实施。Peter 说道，“这是一个科学支持的整体计划。”

参与项目的植物学家通过种树肥沃河流周围的土地，因为健康的植被有利于改善河流中生物体的生活环境。

科学家对约 1000 条幼鲑（发育中的鲑鱼）添加了标记，以便追踪和监测它们的行为。

几百万颗鲑鱼卵被投放到河流上游的沙砾中，帮助培育更健康、更强壮的鱼群。

除此以外，来自海洋与淡水研究所和伦敦帝国学院的博士生将新数据与过去 75 年来研究所收集的旧数据进行了比较。Peter 说道，“我们相信，六大河流项目将有助于让其他国家了解保护工作的情况。”

Strengur Angling Club 的首席执行官 Gisli Asgeirsson 表示，这项工作对于帮助人们了解大西洋鲑鱼为何消失以及需要采取什么措施来阻止消失至关重要。他说，“一旦我们掌握了这些信息，就可以开始落实措施，帮助鲑鱼生存和扩大繁殖。”

Jim 爵士是一名飞蝇钓高手，与 Strengur 合作多年。

Strengur 提供世界上最高质量的飞蝇钓，如今 Strengur 的收益全部用于冰岛东北部的鲑鱼保护相关再投资。

论坛会主要演讲嘉宾

1月23日
冰岛雷克雅未克希尔顿
诺蒂卡酒店



Peter S. Williams,
英力士集团技术总监



Colin Bull 博士，
消失的鲑鱼联盟



Guy Woodward 教授，
伦敦帝国学院生态学教授
兼生命科学学院院长



Rasmus Lauridsen
博士，
猎物和野生动物保护基金会
(Game & Wildlife Conservation Trust) 渔业研究主任



Else Möller,
Austurbrú森林理学硕士



Nikolai Friberg 教授，
挪威奥斯陆挪威水资源研究所 NIVA 生物多样性研究主任



Gudni Gudbergsson,
雷克雅未克海洋与淡水研究所淡水部门



James Rvosindell,
伦敦帝国学院生物多样性理论准教授



Mark Saunders,
北大西洋地区“国际鲑鱼年”总监



Philip McGinnity,
科克大学环境研究学院研究教授

如需查阅更多有关此次研讨会的信息和照片，请访问网站

SIXRIVERS.IS/EN/SYMPOSIUM

20 条原则

行为安全

流程安全

01 我们相信所有事故和伤害都可以预防

01 工厂生产经理有责任确保装置的整体完整性

02 确保安全是每一个人的首要任务

02 设备工程师有责任维护装置和保护系统的完整性

03 每个人都有义务在发现不安全情况时停止工作

03 组织架构内有关制定和维护正确作业规范的职责必须明确

04 工厂每一个人所需达到的期望和标准都是一样的

04 必须遵守作业程序和范围。偏差情况必须上报并展开调查

05 必须遵守和重视规则和程序

05 无论进行何种变化,都必须开展适当的风险评估,并遵循 MOC 程序

06 我们应该留心彼此的安全和不安全情况

06 对于流程风险,必须进行全识别、风险评估、检查和管理

07 所有伤害和事故/未遂事故都必须上报并展开调查

07 必须对所有装置进行定期特定检查,确保装置的完整性和保护系统的可靠性

08 工作完成之前、期间和之后必须进行风险评估

08 作业时,必须始终将安全作业或安全停止装置置于生产之前

09 所有团队领导都身负传播和奉行这些原则的特殊责任

09 如果有疑问,必须始终确保装置处于最安全的状态

10 我们必须时刻在能力和培训范围内工作

10 我们根据定期测试的评估风险制定了应急计划



安全

- 当人们在一起工作时，安全第一。在英力士，安全工作表现极为出色，归功于团队对安全的自我意识。

工作

英力士过去常常从化工行业的佼佼者身上寻找启发。这些公司曾帮助英力士改进的焦点，以达到安全记录水平。现如今，英力士着眼于自身。

英力士集团运营总监 Simon Laker 说道，“我们不能与他人作对比，因为我们已经达到了安全的最高标准。”

职业安全和健康署 (OSHA) 的数据显示，去年英力士记录的绩效为该集团有史以来最佳，从 2009 年的 0.91 下降到 0.16。Simon 说道，“我们不想说我们是世界最佳，但我们绝对是世界一流的。”

英力士集团中安全绩效最好的是英力士油气英国公司，事故记录为零。

但对于英力士如何取得如此出色的成绩，单从数据无法看出。多年以来，英力士开发了许多系统，用于解决集团遇到的每一个问题。

英力士集团内部通用系统为数不多，但安全系统却是其中之一。所有工厂都定期根据 20 条原则接受审查，从如何控制工作到如何控制变化，审查工作涵盖方方面面。

努力寻求解决方案的员工可以轻松找到绩效最好的工厂和答案。Simon 说道，“这真的是英力士前进的动力。”

英力士还有一个与工厂安全绩效密切相关的奖励机制，涉及工厂清洁度以及维护状况。“如果工厂的内务杂乱无序，便无法获得奖励，” Simon 说道。

由于法国的一家工厂内务和维护表现不符合标准，英力士随后引进了 AsCare 审查系统，之后该奖励机制发生了变化。

他表示，“现在，只要你到任何一家工

厂，你可以分辨出哪些部分归英力士所有，因为这些部分都一尘不染。”

在伤害、泄漏和环境违规等方面表现不好的工厂将被列入一份“红色”名单。“我们将红色名单上的工厂视为具有英力士集团无法接受的风险，” Simon 说道。每一家红色工厂都有两年时间来解决问题。如果该工厂无法达到要求的标准，则停工关闭。Simon 表示，“我们不也想关闭工厂，但我们不会让一家可能给人们带来伤害的工厂继续运营。”“这将可能导致一场灾难，谁都不愿意看到这种情况发生。这种事情让我们夜不能寐。”

英力士集团内部通用系统为数不多，但安全系统却是其中之一。所有工厂都定期根据 20 条原则接受审查，从如何控制工作到如何控制变化，审查工作涵盖方方面面。

2012 年，英力士实施了 20 条基本原则，涉及工作流程和员工的行为。

这些信息帮助减少了可报告事故，并让英力士实现了集团有史以来最好的安全绩效。

但并非人人都能时刻遵循这些准则。他说，“每次发生事故，英力士都会开展调查，看看是否有人违反了这 20 条原则。”

“我迄今还没有发现有任何一起事故是在这些情况以外的。如果我们时刻遵守这些准则，英力士不会再有诸如此类事故发生。”

多年以来，英力士实现了巨大的改进，这一点通过英力士的安全绩效便可以看出，但还有一些关键行为十分重要，员工一旦违反，便会立即遭到解雇。这些都是挽救生命的规则。

Simon 表示，“其他公司可能会给这些员工第二次机会，但我们为什么要给这些会致人命甚至是同事生命的人们第二次机会呢？”“英力士集团里不能有这样的员工。”

英力士虽然收购了采用不同安全规则和标准的公司，但都实现了集团有史以来最佳的职业安全和健康绩效。

“当我们考虑收购新公司时，我们会进行评估风险，” Simon 说道。“大多数公司的安全绩效都比我们差很多。收购完成后，首要任务便是将它们的安全绩效提升到和英力士集团相同的水平。”

但是这种混合血统——来自 BP、BASF、ICI 和其他组织的人员一起在英力士工作——确实带来了特定优势。

“其他公司将这看成是一个劣势，” Simon 说道。“但我们的看法是，正是因为这样的多样性，我们总能找到解决问题的方法。”

每个月英力士集团的董事长 Jim Ratcliffe 爵士都会收到一份详细的安全报告，上面列出了安全临界警报或逾期检查等事项的数目。

据悉，英力士收购的某些工厂仅在一个月内就报告了数百起此类警报和遗漏检查的事件。Simon 表示，“他们将在一两年内提升到我们期望的英力士水平。”

但对于英力士，这项工作从未停止。他说道，“当一家公司的绩效有所提升时，我们就会改进目标，以此来激励做得更好。”“自满会让你回到原地，你自认为做到了，但事实往往并非如此。”



Simon Laker
英力士集团运营总监

“我在英格兰东北部的 Newton Aycliffe 混合物工厂做了将近 28 年的维修技术员。

这里是英力士新建的消毒洗手液工厂之一，每个月生产一百万瓶医用消毒洗手液。

我的妻子是英国达灵顿医院急救中心的一名护士，她正奋战在第一线，帮助人们抗击新型冠状病毒肺炎。

昨天，我 15 岁的女儿给我画了一幅画，贴在我家窗户上，以表示她对所有人的支持，同时也表达了她对英国国家卫生署和英力士在抗击新冠病毒做出的贡献感到无比自豪。”

Shaun James
英力士维修技术员

