

一起重构化学
创造一个更美好的
世界

2021年主要成就

Member of

Dow Jones Sustainability Indices

Powered by the S&P Global CSA

Sustainability Yearbook

Member 2022

S&P Global

- Indorama Ventures被2022年S&P全球可持续性年鉴评为成员，并连续第三和第五年在化学品领域被列入道琼斯可持续性指数(DJSI)-世界和新兴市场。
- IVL在全球前139家化工企业中排名第97百分位。



- Indorama Ventures 在2021年的CDP气候变化评估中的评级为B级。



FTSE4Good

- Indorama Ventures 仍然是FTSE4良好指数系列的成员
- IVL获得ESG得分为4.1 (总分为5分)排在第95个百分位。



- 在2021年，Indorama Ventures 以总分75分获得铂金评级。
- IVL被EcoVadis 评为基础化学品制造业排名前1%的公司（第99百分位）。



- Indorama Ventures 获得2021年泰国可持续性投资(THIS)奖，这是连续第七年获得该奖项。



- IVL 也获得2021年SET奖的最佳可持续性奖。



- IVL 在全球前50家化工企业中排名第一，等级为B级。



更多信息



- Indorama Ventures 在2021年的ESG评级为BBB.



SUSTAINALYTICS

- Indorama Ventures 的总体ESG在228间公司中排名第7位。
该公司与ESG因素相关的材料财务影响为中等风险。
此外，该公司没有遇到任何重大争议。



- Indorama Ventures 凭借其100亿泰铢的与可持续性相关的债券(SLB)获得“年度最佳可持续性相关的交易 & 最佳ESG相关的融资协议”。

目录

2021年主要成就	2
IVL概览	4
2030年愿景	5
集团首席执行官寄语	6
首席执行官寄语	7
首席战略官寄语	8
ESG委员会主席寄语	9
2021年可持续性亮点	10
对SDGs的贡献	12
我们迈向净零碳的可持续性抱负	13
我们创造价值的模式	14
可持续性融资	16
推动IVL的业务增长	17
负责任的业务和有效的管理	18
企业管理	19
供应链管理	20
客户关系管理	21
推动可持续价值创造和增长	22
创新管理	23
产品管理	24
循环经济	25
通过回收推动循环	26
迈向净零碳	27
脱碳 & 净零碳	28
温室气体管理	29
能源管理	30
水资源管理	31
废物管理	32
为我们的员工和社区赋能	33
企业社会责任	34
回收教育	35
投资于我们的员工	36
职业健康 & 安全	37
卓越运营奖	38



更多信息

IVL 运营

截至2021年12月31日

124*

工厂

6

大洲

33

国家

16

回收设施

* 2021年可持续性报告由112间工厂的数据组成，详细信息请参见完整可持续性报告中的“关于本报告”。

业务部门



组合 PET

#1 PET全球回收领导者

欧洲的唯一综合生产商
北美洲的全面综合生产商
新兴市场的包装业领导者
PIA全球领导者



纤维

#1 东南亚国家联盟的人造短纤维
#2 双组分纤维
#2 汽车安全 & 轮胎



集成氧化物及其
衍生物 (IOD)

#1 美洲的非离子表面活性剂
#1 美洲的织物 & 家庭护理材料
提供商
#2 全球乙氧基化公司

北美洲

- 加拿大
- 墨西哥
- 美国

欧洲

- 奥地利
- 保加利亚
- 捷克共和国
- 丹麦
- 法国
- 德国
- 爱尔兰
- 意大利
- 立陶宛
- 卢森堡
- 波兰
- 葡萄牙
- 俄罗斯

- 斯洛伐克
- 西班牙
- 荷兰
- 土耳其
- 英国



南美洲

- 巴西

非洲

- 埃及
- 加纳
- 尼日利亚

大洋洲

- 澳大利亚

亚洲

- 中国
- 印度
- 印度尼西亚
- 以色列
- 缅甸
- 菲律宾
- 泰国

2030年愿景



集团首席执行官寄语



“气候变化威胁着我们的生态系统和经济，解决方案就是脱碳。认识到采取行动的紧迫性，IVL正在加紧投资于我们的员工和技术，以实现我们的目标。”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A Lohia'.

ALOKE LOHIA

集团首席执行官
可持续性和风险管理委员会主席

首席执行官寄语



“随着我们的化学影响着日常生活，我们有信心创造相当好的表现，并有足够的灵活性来实现我们的可持续性抱负，为新的循环世界做准备。”

DILIP KUMAR AGARWAL

首席执行官兼首席财务官
可持续性和风险管理委员会成员



完整信息

首席战略官寄语



“我们意识到需要解锁跨职能的相互依赖性，以充分发挥我们作为“一个IVL”的潜力，并成为新常态生态系统中的可持续性公司。”

UDEY PAUL SINGH GILL

首席战略官

可持续性和风险管理委员会成员



更多信息

ESG委员会主席寄语



“循环经济是一种工业进化，由我们的产品和业务运营支持，这些产品和业务运营也通过“制造-使用-回收模式”满足了消费者的期望。”

YASH LOHIA

ESG委员会主席

可持续性和风险管理委员会成员



更多信息

2021年度可持续性亮点



环境



总能耗

109.5 百万 GJ

+5%

总能源强度

6.63 GJ/吨产品

-1%

可再生能源总消耗

2.8 百万 GJ

+59%

可再生电能总消耗

7.5%

+4.58%



温室气体排放强度 (类别1)

0.439 tCO₂e / 吨产品

-3%

温室气体排放强度 (类别2)

0.150 tCO₂e / 吨产品

-3%

温室气体排放强度 (类别1&2)

0.589 tCO₂e / 吨产品

-3%



总取水强度

5.33 m³/吨产品

+0.4%

回收/回用水总量

5.93%

-0.62%



危险废物强度

0.0085 吨/吨产品

+8%

废物从填埋转移

78%

+8%



回收



回收消费后的
PET 瓶砖

+43%

317,064 吨

1,591,292 吨
(2011年-2021年12月)

请与我们一起庆祝

自2011年起, 我们已达成

750 亿个
PET 瓶子

已被回收
(截至2022年3月24日)
并持续计数中



回收了

+43%

1.43 百亿PET瓶子

7.2 百亿PET瓶子
(2011年-2021年12月)

共减少

2.50 百万吨
温室气体排放



在它们的生命
周期中减少
碳足迹

+43%

0.5 百万吨

2.4 百万吨
(2011年-2021年12月)





社会

人力资源

总员工人数

25,760

+2.19%

性别多样性

22%

员工敬业度

76.20% (NPS)

平均培训时间

29.92 小时

+61%

总体员工流失率

11.42%

+35%

职业健康与安全

可记录总工伤率: **TRIR**

0.98 案件
每200,000工时

+11%

误工工伤率: **LTIFR**

0.66 案件
每200,000工时

+38%

企业社会责任

CSR总贡献

1.65 百万美元

+51%

总实物捐款

200,981 美元

-20%

9,493

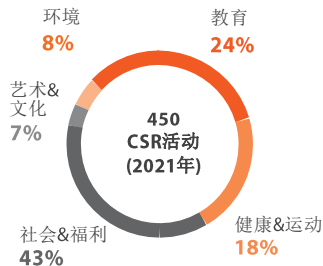
志愿者服务小时

-72%

回收教育

2,751 人被培训

-90%



更多信息



经济和管理

财务亮点

总销售量

14.8 百万吨

+5%

总收入

14,629 百万美元

+38%

核心 EBITDA

1,743 百万美元

+55%

NCI及税后核心净利润

684 百万美元

+234%

经营现金流

1,055 百万美元

-24%

每股核心收益

3.76 泰铢

+2.48 泰铢

TRIS

等级

AA-

企业管理政策宣传活动 (CGPAC) 实施报告2021

87% 员工出席

人权宣言

90% 业务主管签署

92% 工厂负责人签署

创新活力



纤维业务



组合PET业务



IOD业务

23%

31%

22%

客户满意度调查*

86.16%

客户满意指数
(CSI)

92%

客户留存率
(CRR)

57%

净推荐值
(NPS)

* 作为集团可持续性战略的一部分，我们每两年进行一次正式的客户满意度调查，本次调查是在2020年执行的。

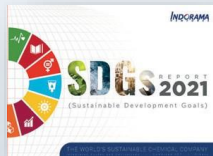
对可持续发展目标 (SDGs) 的贡献

可持续发展目标是通过提高人们的生活质量和解决全球、社会和环境问题而成为可持续发展社会的重要途径。我们为实现可持续发展做出了重大贡献，可持续发展目标也是可持续发展的源泉。IVL已成为泰国第一家在2020年发布符合联合国可持续发展目标(SDGs)报告的公司。更多详细信息，请参阅我们新版的2021年度SDGs报告。



更多信息

我们对SDGs的贡献 OUR CONTRIBUTIONS TO THE SDGs



2021年度SDGs报告



更多信息

目标



**没有侵犯人权的行
为**
2021年成果:
没有侵犯人权的行
为



LTIFR
每 200,000 工时
至2025年 < 0.5 案件
至2050年 < 0.1 案件
2021年成果: 0.66案件



每年回收瓶子
至2025年 500亿
至2030年 1000亿
每年PET瓶破
至2025年 0.75 百万吨
至2030年 1.5 百万吨
2021年成果:
143亿个瓶子
0.317 百万吨



每年PET瓶破
至2025年 0.75 百万吨
至2030年 1.5 百万吨
从堆填转移
2021年成果:
0.317 百万吨



LTIFR
每200,000工时
至2025年 < 0.5 案件
至2050年 < 0.1 案件
2021年成果:
0.66 案件



降低水资源强度
至2025年 10%
至2030年 20%
2021年成果: +0.48%



可持续性资本支出
至2025年 20亿美元
至2030年 70亿美元
2022年活力指数
纤维业务 = 23%
组合PET = 31%
IOD = 22%
2021成果:
纤维业务 = 23%
组合PET = 31%
IOD = 22%



**降低温室气体(类别
1&2)强度**
至2025年 10%
至2030年 30%
2021年成果: 3%



跟进与贡献
于行业合作伙伴和承诺



至2030年 向全球
1 百万消费者 进行回收
教育
2021年成果:
53,585 人
(2018年-2021年累计)



可再生电能消耗量
至2025年 10%
至2030年 25%
2021年成果: 7.5%



至2025/2030年
90% 废物从堆填转移
2021年成果:
78% 废物从堆填转移



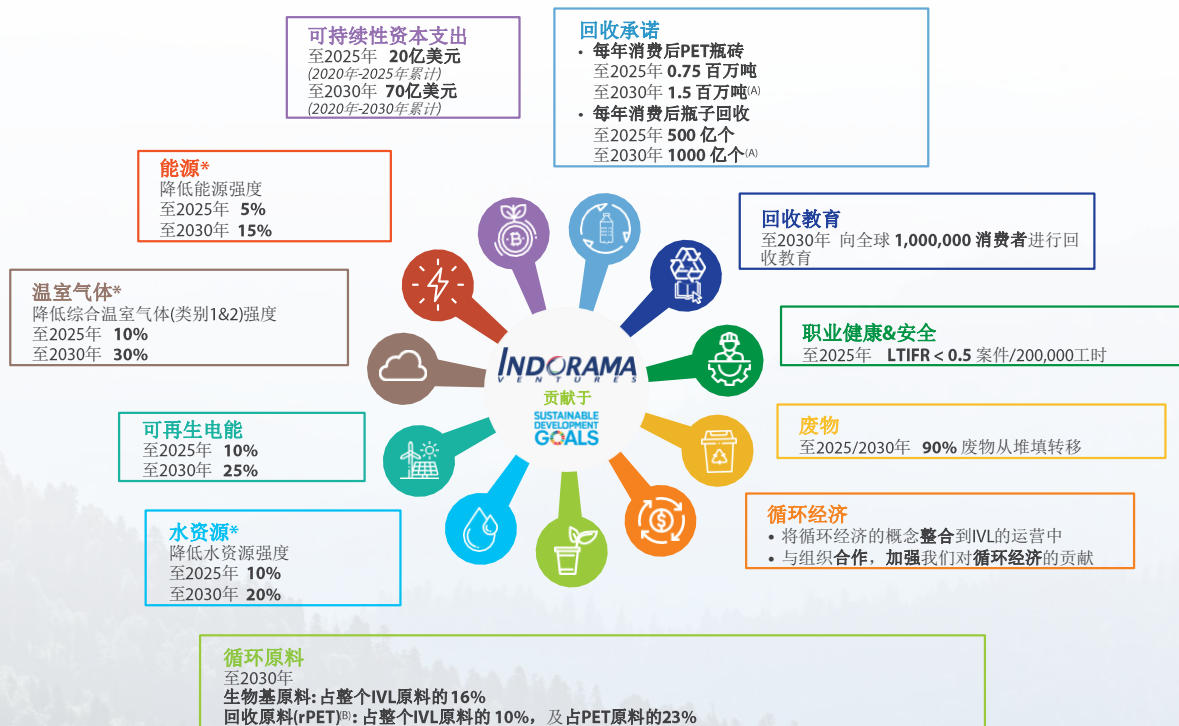
每年PET瓶破
至2025年 0.75 百万吨
至2030年 1.5 百万吨
从海洋转移
2021年成果:
0.317 百万吨

我们迈向净零碳的可持续性抱负



更多信息

专注于短期和中期目标



备注: 2030年的IVL愿景, 回收抱负,

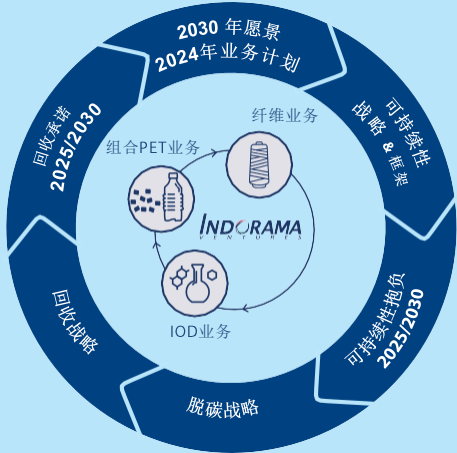
(A) 每年3.13 百万吨及2000亿个瓶子

(B) 占整个IVL原料的21% 及PET原料的48%

* 基准年2020

我们创造价值的模式

投入	可用性，质量，及可负担性	关注
 金融资本 资产净值 5,117 百万美元 流动资产 5,292 百万美元	在新收购和即将建厂的环境中运营，以巩固其作为领先的可持续发展的化工公司的地位。	我们的愿景 致力于成为一家世界级的可持续发展的化工企业，并为社会提供优质的产品。
 制造资本 124间工厂分布在6大洲33个国家，包括16个回收设施	不断寻找新的并购，以加强我们的供应链。这种高度整合的全球足迹战略可确保运营能够圆满地抵御不可预见的干扰。	我们的使命 我们致力于成为一个负责任的行业领导者，并充分利用我们优秀的员工、流程和技术为我们的利益相关者创造价值。
 自然资本 原料消耗 = 15.97 百万吨 能源消耗 = 109.5 百万GJ 水资源消耗 = 88.1 百万m3 可再生能源 = 2.8 百万 GJ	采用更有效和可持续的实践可以减少维持业务运营所需的资本。通过我们的脱碳战略和负责任的运营，迈向净零碳。	目标宣言 一起重构化学来创造一个更美好的世界
 人力资本 一个高素质、经验丰富、多元化的董事会 总员工人数 25,760 培训总费用2,400,000 美元	为了避免人才短缺，我们积极投资开发必要的人才和技能，使我们的员工承担更大的责任，成为一个未来就绪的组织。	
 社会关系资本 1.65 百万美元 企业社会责任贡献	信任对于公司的蓬勃发展非常重要；因此，我们乐于投资于促进回收利用的教育计划，鼓励我们在整个运营过程中的安全和健康，并确保我们始终对人类和环境产生积极影响。	
 知识资本 22.7 百万美元科研支出 214 名科研人员 21 个科研中心	我们投资开发新的创新，不仅是为了保持市场领先地位，也是为了开发新的技术和工艺，以减少我们对环境的影响，并创造新的可持续的产品。	



随着我们进入可持续性报告的第十一个年头，我们采用了国际综合报告理事会(IIRC)的国际综合报告<IR>框架。通过基于此框架构建我们的报告，我们可以向利益相关者展示我们如何通过六种资本投入通过短期、中期和长期战略创造价值。



产出	成果	影响
总产量 14.72* 百万吨 16.51* 百万吨 IOD业务 产量 = 2.24* 百万吨 核心EBITDA = 377 百万美元 组合PET业务 产量 = 10.73* 百万吨 核心EBITDA = 1,103 百万美元 纤维业务 产量 = 1.75* 百万吨 核心EBITDA = 268 百万美元 * 不包含内部公司之间的销售 * 包含内部公司之间的销售	金融资本 总收益 = 146 亿美元 核心EBITDA = 1,743 百万美元 每股核心收益 (EPS) = 3.76 泰铢 制造资本 143 亿个PET 瓶子被回收 / 317,064 吨PET瓶砖 222,205 吨碎片生产 废物强度 0.0234 吨/吨产品 78% 废物从堆填转移 自然资本 总能源强度降低 1.5% 综合温室气体(类别1&2) 强度降低 3% 水资源回收及回用 5.93% 温室气体从可再生能源消耗(生物气、生物质、可再生电能)中降低 143,175 吨 人力资本 22% 女性 / 29.92 平均培训小时 / 11.42% 总体流失率 TRIR 为 0.98 案件/200,000 工时 LTIFR 为 0.66 案件/200,000 工时 社会关系资本 86.16% 总体客户满意度指数(CSI) 92% 总体客户留存率 (CRR) / NPS = 57 450 次企业社会责任(CSR) 活动 / 2,751 人接受了回收教育 知识资本 活力指数: 组合PET业务为 31% / 纤维业务为 23% / IOD业务为 22% 696 个新产品 / 121 个合作项目 74 项专利 (总共958 项专利中已申请或已获得的) 科研支出的65% 与组合PET业务中的绿色项目对齐	更好的增长 我们的未来就绪的组织，借力于新的工作方式  优质的产品  循环经济 贡献于SDGs  更好的环境 与伙伴合作来为我们运营脱碳  净零碳  回收终塑料废物 贡献于SDGs  更好的生活 为了价值、绩效和环境而重构着我们的产品  健康&安全  福祉&赋能 贡献于SDGs 

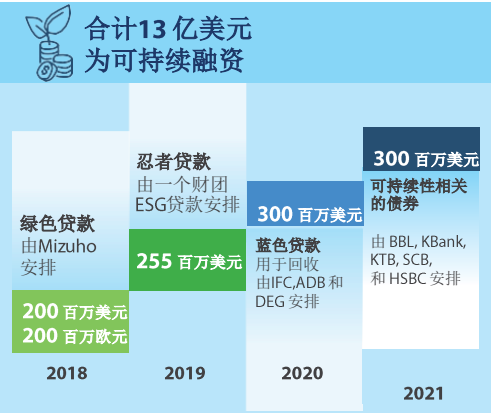
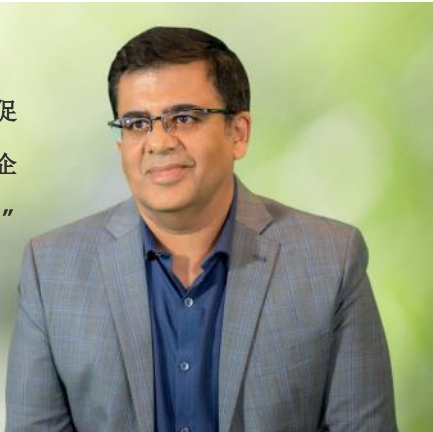
可持续性融资



“我们筹集的可持续性融资加强了我们的财务状况，并将帮助我们根据战略计划发展业务。促成此次发行的是投资者对我们增长前景的信心。这也将使IVL成为一家世界级的可持续化工企业，为一系列消费和工业品的制造提供着有价值的产品。我衷心感谢投资者对IVL的信任。”

Mr. Sanjay Ahuja
集团财务总监*

* Mr. Sanjay Ahuja 自2022年3月起将出任组合PET业务的临时执行总裁。



IVL于2021年发行100亿泰铢于可持续性相关的债券(SLBs)以驱动可持续性生产和支持其在气候变化的行动。

泰国最大规模的SLBs发行是我们融资战略的一部分，涉及一系列工具，并将以我们在实现可持续性目标方面的表现来衡量，同时展示我们对可持续增长的长期承诺。

IVL发行100亿泰铢
可持续性相关的债券
包括三个可持续性绩效目标



推动IVL的业务增长



为了支持我们的增长和实现我们的可持续性抱负，我们开发了6个促成功能，由或从组织内部识别或从行业招聘的经验丰富的专业人员来指导。这些促成功能将帮助我们来执行我们的战略和运营计划，并与我们的愿景和使命接轨。

业务连续性

通过一致性、合规性、和有效的风险及业务连续性管理实践来实现价值保护和创造

通信

战略性通信可促进我们的全球业务价值

数字化

提供世界一流的数字化能力，以推动业务价值并创造竞争优势

环境、健康及安全

通过确保人类和地球的安全来支撑我们的繁荣

卓越IVL (IVEX)

监督整个IVL的精益六西格玛实施，以提高我们的运营能力和效率

可持续性

推动ESG和循环价值的创造，成为世界级的可持续化工公司





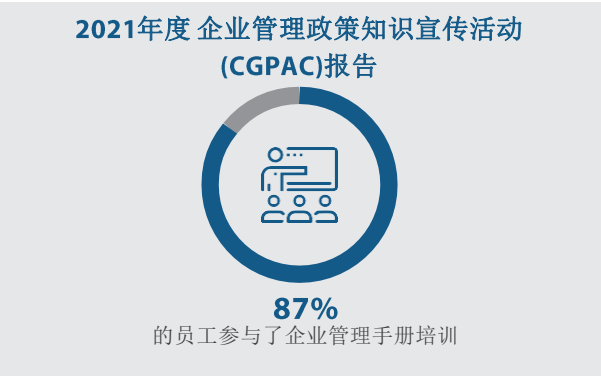
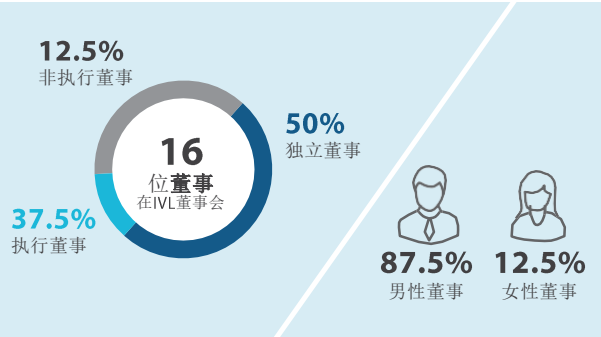
负责的业务 和有效的管理



Mr. Russell Leighton Kekuwa
独立董事
可持续性和风险管理委员会成员

“我们努力通过正确的方式把事情做好。”

在IVL及其子公司，有效的管理依赖于对诚信、业务增长以及经验丰富且高素质的董事会的高度关注。企业管理手册(CG手册)于2019年发布，为所有董事、员工和利益相关者提供了明确的关注点，即IVL的价值是如何实施的，他们如何与公司的长期目标联系起来，以及如何实现公司管理。公司持续监控其进展，并提供指导和支持，以确保所有IVL员工的强烈意识。



100%
独立董事在
NCCG委员会

在任命-薪酬-企业管理委员会(NCCG)中的董事是100%独立的。

IOD

IVL连续第九年获得泰国企业董事联合会(IOD)的CG得分为“卓越5星”

CAC
CERTIFIED

IVL于2021年4月与泰国私营企业反腐败联盟(CAC)成功续签认证，首次获得认证是在2014年10月。

2021年亮点

介绍了人权宣言
将由所有业务主管和工厂负责人签署

90% 业务主管签署
92% 工厂负责人签署

启动了利益冲突援助计划
以支持在子公司的利益冲突政策的实行

IVL没有因实质性违反企业管理条例而受到处罚的案例

供应链管理



更多信息

将可持续性纳入我们的供应链是我们的核心重点，我们拥有强大的机制。我们的供应商必须遵守IVL的政策和ESG合规性，遵守适当的商业道德和环境法规，以及认识到人权的重要性。涵盖领域包括道德、人权、EHS、以及相互信任和尊重。

可持续的采购途径



升级主要供应商工具及数字化数据系统

- 修改行为准则、供应商自我评估及温室气体调查问卷
- 加强及探索数字化供应商参与工具



能力建设

- 为全球采购团队提供培训
- 与脱碳成熟度可能有所不同的供应商进行富有成效的合作



供应商参与计划

- 吸引并激励供应商减少碳足迹
- 根据项目成果调整我们的采购决策

2021年评估结果

100%

对100% 的原材料供应商及关键非原材料供应商根据人权相关的风险进行了评估



没有主要原材料或关键非原材料供应商被认定存在人权相关的风险



没有主要原材料或关键非原材料供应商被指定面临童工、强迫或强制劳动事件的风险



没有通过申诉报告系统提交任何关于供应链中人权问题的投诉



对供应商的可持续性评级
IVL获得**铂金奖章**
并在表现最佳的公司排在前**1%**

2021年亮点



在供应链中建立脱碳方案 - 优先考虑类别3

通过调整采购决策使其与整体脱碳效果保持一致



在采购中强化ESG原则和完善供应商工具

- 负责任的采购政策
- 自我评估
- 温室气体调查问卷

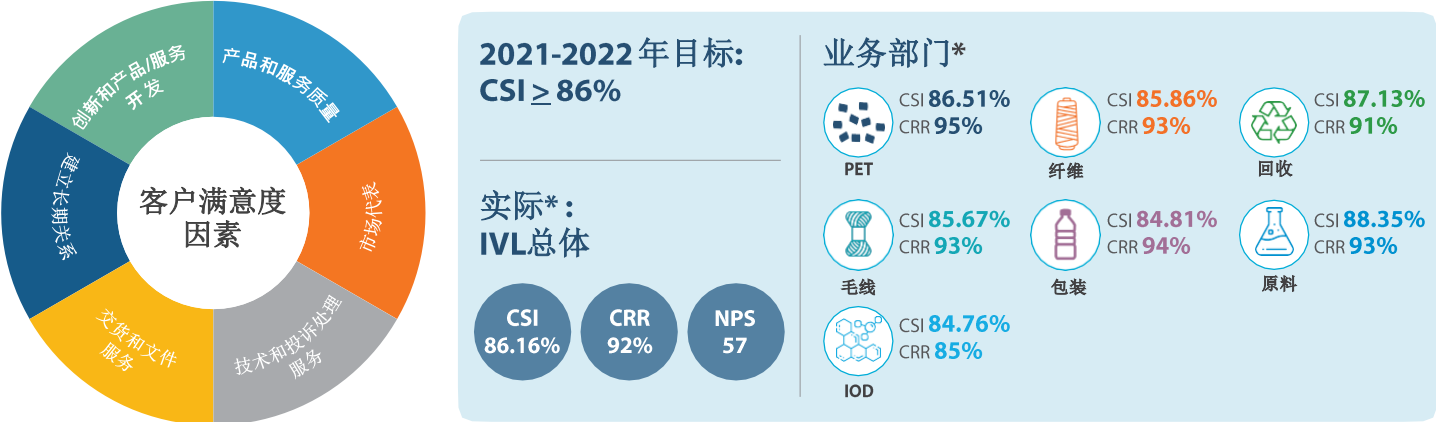


1 间工厂已实行
2 间工厂将在2022年
第二季度实行
全球采购团队

客户关系管理



强大的客户满意度对于盈利和可持续的业务至关重要。作为我们集团可持续性战略的一部分，我们每两年进行一次正式的客户满意度研究，旨在了解和评估客户的需求、期望以及对我们的产品和服务的满意度。我们系统地从客户的所有业务互动和各个层面寻求反馈。我们的研究由22个焦点领域组成，包含6个贯穿性的因素。



*作为集团可持续性战略的一部分，我们每两年进行一次正式的客户满意度调查，本次调查是在2020年执行的。

2021年亮点



Yokohama优秀供应商奖 颁给中国的联新高性能纤维公司

凭借这一认可，中国的联新高性能纤维公司展示了IVL的高标准和信念，强调了我们的价值，即客户是我们存在的原因。我们以客户的成功来衡量自己，旨在通过无与伦比的创新和关注来超越他们的期望。



Glanzstoff Sicrem 因2021年杰出的服务水平而获得 Pirelli的优秀供应商奖

作为Indorama Mobility Group的一部分，Glanzstoff Sicrem一直是纺织品增强材料的供应商，因其生产出第一个被森林管理委员会认证的并含有FSC认证的人造丝的轮胎做出了贡献，因此被授予“服务水平”类别的奖项。

推动可持续 价值创造和增长



Mr. Rathian Srimongkol

独立董事

可持续性和风险管理委员会成员

“我们所有的产品组合都将需要可持续和创新的解决方案——且我们正在迎接这一挑战。”

创新管理



更多信息

我们不断改进我们的系统和流程，以提供满足客户环境需要的解决方案，同时超越他们的期望。我们的产品组合反映了我们对循环经济的战略支持、对创新的关注以及我们为社会制造优质产品的愿景。

活力指数*

* 过去五年中开发的产品销售产生的收入。



组合PET业务

2021

目标 34%

实际 31%

2022

目标 31%



纤维业务

2021

目标 23%

实际 23%

2022

目标 23%



IOD业务

2021

目标 18%

实际 22%

2022

目标 22%

2021年亮点



22.7百万美元
科研支出



214
位科研人员



21
个科研中心



121
合作项目



696个新产品
在2021年被介绍



74项专利在2021年
(申请及获得)
总专利数为**958**

CPET



IOD



纤维



✓ 更加环保

✓ 更强性能

✓ 更高价值

产品管理



我们对强大的产品管理的承诺始于我们的原材料，并贯穿于我们价值链的所有阶段。我们投资于我们的产品管理，通过更安全的化学，提高生产系统的效率和生态影响，开发创新的产品解决方案和对我们的产品进行基准管理，来尽可能减少我们产品的整个生命周期对环境的影响。

原材料		产品开发	生产	分销 & 营销	产品使用 & 生命周期终止
合规 (REACH, SVHC, SIN list, FDA, 等)					
危险化学品及物质管理					
安全数据表、信息及通信的管理和提供					
风险评估(健康、安全 & 环境)					
负责任的采购	负责任的生产 (可持续的生态效益流程 & 排放和废物管理)			产品的安全运输	- 通过收集&回收实现负责任的消耗 - 产品服务&方案
- 生物基原料 - 循环原料 - 更安全的化学替代品	- 资源 (可再生能源和水资源) - 轻量化和减量化			运输效率	- 可再利用性设计 - 使用阶段影响 - 生命周期终止管理 - 生物可降解性和可组合性
降低毒性 (从原材料中, 也从生产过程中)					

备注: 过程控制和管理

产品设计

24 INDORAMA VENTURES PCL.

愿景 - 致力于成为一家世界级的可持续发展的化工企业，并为社会提供优质的产品。

2021年亮点

100%
欧洲实体符合REACH法规

100%
符合 ECHA SVHC 清单以及主动删除SIN清单上的产品

零
违反国内和国际法规

启动
dejaTM 碳中和PET

chemsec
CHEMSCORE
ChemScore
Report **2021**

ChemScore: 世界前50大化学品生产商中排名第一

由ChemSec进行排名，根据环境影响和危险化学品的管理，为可持续化学品行业设定了基准。

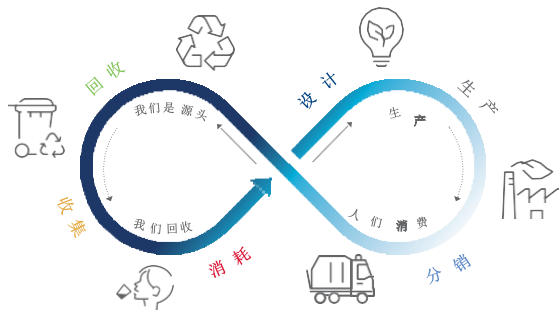
循环经济



更多信息

包装需要循环经济，因此它永远不会成为废物或污染。无法消除或重复使用的包装就必须保持流通 – 在经济中和在环境外。为此，我们需要专门的、持续的和充足的资金用于收集、分类和再循环。

INDORAMA VENTURES 循环经济



2021年亮点



我们很自豪地支持Ellen MacArthur基金的呼吁，即与150多家领先的企业和组织一起，为包装业实施生产者责任延伸 (EPR)。

建立世界提供循环经济所需的基础设施

- 废物收集和分类
- PET 回收工厂

增加循环原料的使用，同时减少化石原料

- 生物基原料
- 回收原料 (rPET)

根据可持续材料的需求与客户合作

- PET 瓶子和包装

循环产品设计和创新

- 简易口罩 (与合作伙伴)
- 循环创新挑战
- Deja™



简易口罩

- 构造于我们的Deja™ 品牌纱线，这是100% rPET;
- DyeCoo的CO₂染色技术没有使用任何水;
- Stoll的无缝针织技术使制造废物减少到小于1%。
- 这种口罩可很容易被拆卸，允许更换和重复使用，而不是丢弃。



循环创新挑战计划

由国际组织与IVL合作开发，正在提高泰国公众对减少浪费的必要性的认识。

通过回收驱动循环

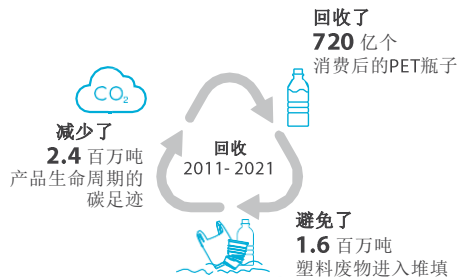


更多信息

我们在机械回收方面取得了进一步的增长，使我们能够生产回收产品。我们也为我们对rPET的承诺感到自豪，这是一
种非常适合循环经济的材料，为消费者提供了为闭环系统做出贡献的机会。

消费后PET瓶砖*

单位: 吨



2021年亮点



收购了

在美国德克萨斯州的达拉斯 **1 个新的** 回收设施，每年回收超过30亿个瓶子。

在印度尼西亚

着手建立一个 **绿地回收设施**

至2023年可处理超过20亿个PET瓶子



IVL很自豪能成为新塑料经济全球承诺的一部分，该承诺从年中到年中进行报告。在Ellen MacArthur基金会的领导下，与联合国环境规划署合作，第三份全球承诺报告指出了我们在回收方面的“重大进展”。



回收承诺

- 每年回收消费后的PET瓶砖
- 至2025年 **0.75 百万吨**
- 至2030年 **1.50 百万吨**



距2025年目标的进展

- 在2021年，回收了**317,064 吨** 消费后PET瓶砖

回收

从2011年至今，我们回收了

750,491,774,821 个瓶子

截至2022年3月24日

在我们的网页上，有一个实时的瓶子回收计数器可供公众查看，以履行我们的回收承诺。

* 2030年IVL的回收抱负：每年3.13 百万吨和2000亿瓶子。

迈向 净零碳

CO₂

备注: 能源、温室气体、水和废物等环境绩效强度是根据包括自备消耗在内的整体生产来计算的。



Mr. Tevin Vongvanich

独立董事

可持续性和风险管理委员会成员

“我们的脱碳战略阐明了
我们的立场和应对气候变
化的积极目标。”

脱碳 & 净零碳



在由泰国全球契约网络(GCNT)和联合国驻泰国办事处组织的“泰国气候领袖峰会：加速行动的新时代”上，IVL承诺采取行动减少排放，以实现净零碳目标。

我们的脱碳战略



提高运营效率

投资运营和能源效率项目，以减少直接和间接排放



可再生电能

通过现场和非现场可再生电能项目对IVL的能源消耗进行脱碳



回收

投资和扩大回收设施，以解决塑料污染并减少生命周期碳排放



循环原料

用生物基和回收原料取代化石燃料原料



未来的技术

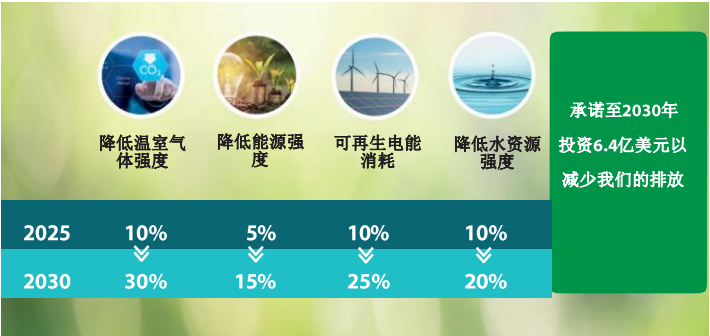
探索碳捕获利用和储存(CCUS)、绿色氢气、生物/可再生原料和可再生天然气(RNG)的机会



自然资本解决方案

探索碳补偿项目的部分/全部所有权

加速可持续性目标



在2021年，已经制定和部署脱碳SOP，包括内部碳定价(ICP)的应用，以加速对环境产生影响的可持续项目。

碳定价	指引
已有有效排放交易计划(ETS)的工厂	使用ETS价格预测在类别1排放 使用内部碳定价20美元在类别2排放
没有(未有) ETS 的工厂	使用内部碳定价20美元/吨

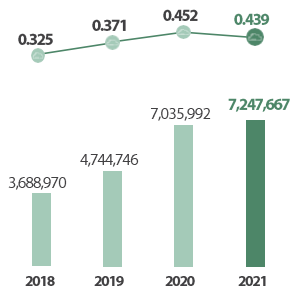
温室气体管理



更多信息

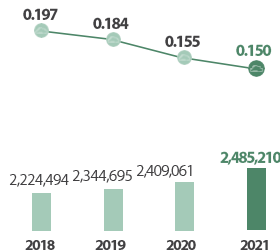
我们正在降低整个价值链的温室气体(GHG)排放,以实现我们的2025/2030目标,并增加了我们这样做的决心,以支持巴黎气候协定,其中许多国家已同意减少温室气体排放,并与1.5°C的气候目标保持一致。

GHG直接排放 (类别1)



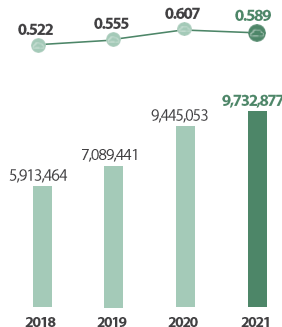
■ GHG排放 (tCO₂e)

GHG间接排放 (类别2)



● 强度 (tCO₂e / 吨产品)

GHG总排放 (类别1 & 2)



备注: 2020和2021年的报告类别为0.589tCO₂e / 吨产品

GHG类别3

从2020年开始, GHG类别3的数据收集覆盖率达到5个类别的100%。

- 采购的商品和服务
- 燃料和能源 – 相关活动
- 上下游的运输和分销
- 员工通勤和业务出差
- 运营所产生的废物

2025年目标

综合GHG (类别1&2)强度降低*

10%

2030年目标

综合GHG (类别1&2)强度降低*

30%



* 基准年2020

2021年亮点



成立脱碳委员会

由各部门的主题专家组成,负责监督脱碳举措



28.5 百万美元资本

投资于温室气体减排项目



从可再生能源消耗(生物气、生物质、可再生能源)中减少了143,175吨温室气体



100%

温室气体核算、验证和保证依照ISO 14064-1 和 ISO 14064-3



距2025年目标的进展

综合GHG (类别1&2)强度降低了

3%

能源管理

许多绿色项目，如使用可再生能源和提高能源效率，已经在我们运营所在的每个国家实施。这些举措为我们减少能源消耗和温室气体排放的2025/2030年目标做出了重大贡献。



更多信息

2021年亮点

67%

ISO 50001:2011/
ISO 50001:2018
认证
与2020年的报告范围
围相比

6

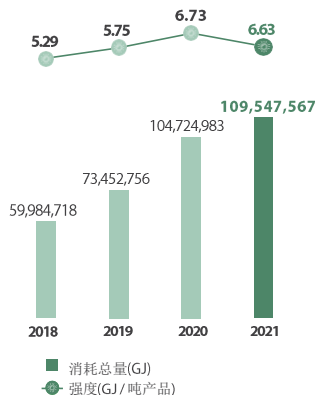
间工厂100%消耗可
再生电能

11 个合同签订

35 MWp 太阳能屋顶

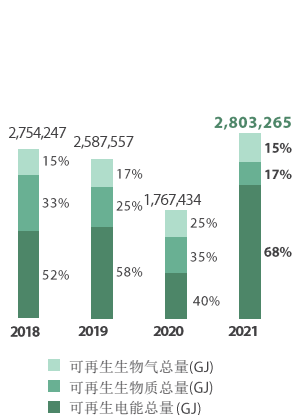


能源消耗总量



备注: 6.64 GJ / 吨产品 为2020年的报告范围
6.63 GJ / 吨产品 为20201的报告范围

可再生能源消耗总量



* 基准年2020

2025年目标

能源强度减少*

5%

可再生电能消耗

10%

2030年目标

能源强度减少*

15%

可再生电能消耗

25%



距2025年目标的 进展

能源强度减少了

1.5%

可再生电能消耗为

7.5%



IVL在印度尼西亚签订了一个安装太阳能电池板的协议

PT. Indorama PolyPet Indonesia是IVL在西里冈的子公司，已经与PT. Pejuang Surya Nusantara 签定了协议，安装峰值容量为1.2兆瓦的屋顶太阳能电池板，预计将节省1100吨二氧化碳当量的碳排放量。

水资源管理

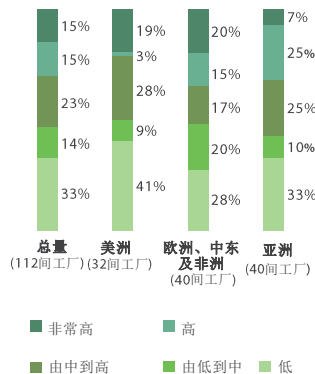


更多信息

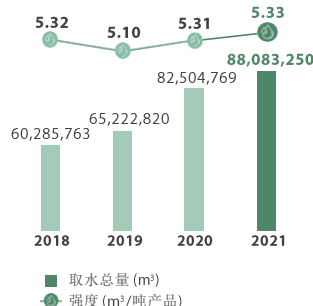
在IVL, 我们致力于在我们的运营中负责任地用水和进行可持续水资源管理, 确保遵守所有必要的适用法律。
我们每年都会进行水风险评估, 包括风险和机遇, 我们必须对整个运营进行管理。

2021年水资源应力评估

(使用AQUEDUCT水资源风险工具所识别出的有水资源压力的地区在IVL运营中的占比%)

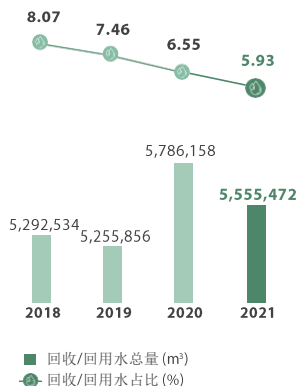


取水总量



备注: 5.33 m³/吨产品 是2020和2021年的报告范围

回收/回用水总量



2021年亮点

1.8 百万美元资本
投资于减少水消耗的项目

5 间工厂实现废水零排放



我们使用世界资源研究所的AQUADUCT 3.0水风险工具进行全球水资源灵敏度研究, 并编制了一份水资源压力分析报告, 包括5个类别 - 水资源压力、干旱、河流洪水、沿海洪水和海水上升, 以了解其对我们运营的影响。

2025年目标

水资源强度降低*

10%

2030年目标

水资源强度降低*

20%



* 基准年2020



距**2025年目标**的进展

水资源强度增加

0.48%

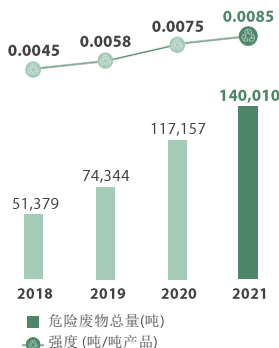
废物管理

我们的重点方法是废物最少化、回用、回收和复原，这比传统的堆填或废弃处理更具可持续性。此外，我们实行废物从堆填转移，以最大限度地提高废物利用率，限制新加工废物的产生，并促进循环经济。



更多信息

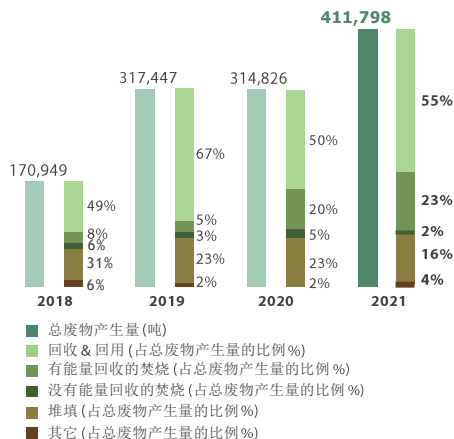
危险废物总量



备注: 0.0085 吨/吨产品 是2020和2021年的报告范围

废物总量

生成、回收&回用、焚烧(有和没有能量回收)、堆填, 及其它



2021年亮点

总废物强度
0.0234 吨/吨产品

55%
的总废物被回收和回用

23%
的总废物转向有能量回收的焚烧

2025/2030年目标



90%*
废物从堆填转移

* 包括有能量回收焚烧的废物

距2025年目标的进展

78%*
废物从堆填转移



Indorama Polyester Industries PCL (罗勇) 是IVL在泰国的子公司, 已获得零废物堆填的认证 (ZWL-DIW: 2021).

这个证书由泰国工业部副常务秘书颁发。零废物堆填(ZWL)是与环境管理相关的ISO14001的一部分。推行零废物管理标准将使IVL能够实现我们的对可持续性的承诺。



为我们的人员和 社区赋能



Mr. Kanit Si

独立董事

可持续性和风险管理委员会成员

“我们的首要任务是员工安全和实现ESG目标，这些目标反映着我们对教育、福祉和环境的支持。”

企业社会责任(CSR)



更多信息

通过促进和参与全球社区、利用协作优势、提高意识和发展价值链，IVL的企业社会责任活动对齐并支持共享价值理念。

在制定我们的CSR优先事项时，我们创造价值以支持社会、我们的环境、经济以及我们运营所在的社区。

2021年CSR成绩*

社会贡献**

商业举措 10%
社区投资 45%

总贡献
1,652,994 美元

慈善捐款
45%

总实物捐赠:
200,981 美元

总管理费用:
46,392 美元

CSR活动

环境 8%
教育 24%

450次
CSR 活动
发生在2021年

艺术 &
文化
7%

社会 & 福祉
43%

健康 & 运动
18%

员工的志愿服务
时间:
9,493 小时

员工志愿服务的
估计成本:
210,969 美元

成果与效果



回收教育

- 2,751 人接受了教育
- 28 间学校、高校和组织参与
- 在2021年扩展了3个国家: 波兰、印度尼西亚和加纳



福祉

- 在本地社区支持福祉和健康的举措超过 260 项
- 18 项举措支持弱势群体和残疾群体
- 10 项体育活动以促进儿童的身心健康
- 28 项举措为当地社区提供基本需求



环境

- 24 个组织促进环境发展和回收
- 15 项举措促进生物多样性计划和环境管理
- 18.8 吨消费后的PET瓶子被收集
- 28.95 tCO₂e 通过回收PET而减少

* 以上信息收集于82间工厂，截止自2022年2月28日。

** 社会贡献的金额不包含新冠疫情经费和IVL基金。

回收教育



更多信息

自2018年以来，作为我们回收业务的一部分，我们开展了一项回收教育计划，以传达回收PET的重要性。该计划帮助孩子们了解到他们可以在推动循环经济方面发挥作用。我们扩大了与各种机构的合作，包括学校、高校、公司和组织，以提高意识并使世界各地的社区受益。



2021年 回收教育



2,751
人接受了培训



2,006
位学生



29
位教师



716
位公众和社区人员



23
间学校和高校



5
个组织



14
场线上培训



5
场课堂培训



36
个授课小时



2030年目标

教育全球**1百万**消费者
关于回收的理念



距**2030年**目标的
进展

53,585**人
(2018-2021年累计)



57
份回收文章



696
次回收教育
材料被下载



1,296
次回收教育视
频被下载



6
场回收对话



846,045
个瓶子被收集



被退回到回收工厂的
瓶子*
18,801公斤

* 只有瓶子被退回到泰国那坤巴统府的子公司Indorama Polyester Industries Public Company Limited

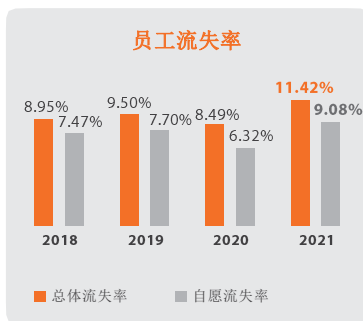
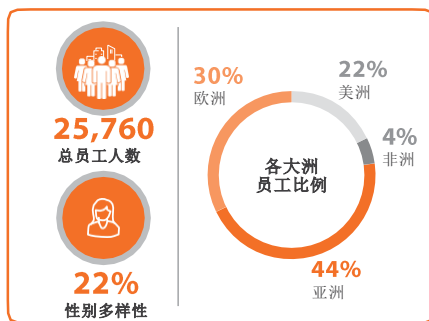
** 近两年新冠疫情影响着接受培训的人数

投资于我们的员工



更多信息

我们支持和鼓励员工的职业发展，并促进培育成长和创新的的企业文化。我们的人力资源战略为企业创造价值，并创造积极的员工经验。我们的方法侧重于培养得力的领导者，他们为我们作为一个组织的优势和我们的长期绩效做出贡献。领导力发展是IVL集团的五大战略重点之一，也是成功的重要推动因素。我们不断吸引合格和有才华的人才，并培养我们的员工队伍，以便他们准备好迎接新的挑战。



2021年亮点

2.19% 新增员工

76.20% 员工敬业度 (NPS)

11.42% 总体流失率

41.89% 的员工受保护于集体协商

708,106 总培训时数

29.92 平均培训时数

2.4 百万美元
总培训成本



IVL的文化奖项

该奖项于2021年启动，旨在表彰体现IVL核心原则的员工和团队，重点关注两个类别：变革推动者和领导力领航者，并计划扩展到其他类别。



变革推动者是那些影响、指导并与他人沟通的人，以改变IVL的流程，向更好的方向发展。领导者有助于推动结果、激励他人、支持变革、并专注于客户。



目标

至2023年，大约 **1,000** 个领导职务加入继任规划

至2024年，**3,500** 位领导者参与领导力发展课程



距目标的进展

266 个领导职务

1,633 位领导者

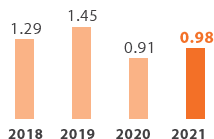
职业健康&安全

我们的核心价值观是关注员工的安全和维持负责任的运营。我们正在实现我们的目标，即在整个IVL中管理、整合、实施和使用健康和安全管理举措方面进行重大改进。我们的员工和承包商受安全协议的保护，这些协议会在IVL活动中定期进行审核。

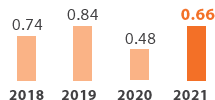


更多信息

总可记录工伤率: **TRIR**
(案件/200,000工时)



误工工伤率: **LTIFR**
(案件/200,000工时)



过程安全	类别 1		
 事件数	2020	2021	↓ 17%
	18	15	
 比例 (案件/200,000工时)	0.054	0.047	↓ 27%



安全黄金法则 INDORAMA



作业许可



动火作业



能量隔离



进入密闭空间



高空作业



起重作业



车辆操作

2021年度EHS优秀奖



EHS优秀奖旨在表彰个人或团队(EHS或非EHS)，他们表现出有意识地努力降低风险，推动安全或环境计划的改进，领导其他人也这样做，或以其它方式倡导强大的安全或环境合规文化。



2025年目标

LTIFR

<0.5 案件/200,000工时

2021年亮点

67%

ISO 45001:2018/
OHSAS 18001:2007认证
(与2020年报告范围相比)

2021年，共**45**间工厂**(41%)**
达成“零事故”目标

启动伤害和疾病预防计划(I2P2)
系统地分析事件趋势并实施控制

EHS能力建设

3次集团分享会,
3次区域线上会议, 及
3次过程安全培训
(除了每年提供的定期培训外)

距2025年目标的进展

LTIFR

0.66 案件/200,000工时

卓越运营奖

该奖项自2017年开始颁发，基于10项标准的出色表现，涵盖：财务绩效、运营绩效、可持续性绩效(环境、健康与安全)、以及员工和客户满意度。最佳运营单位按照这些标准对标其绩效来确定，并在年度全球管理会议(GMC)上颁发。



更多信息



PET业务获奖者



Asia Pet (Thailand) Limited/Indorama Polymers Public Company Limited, Lopburi – 泰国



Indorama Petrochem Limited (PET), Rayong – 泰国

包装业务获奖者



Petform (Thailand) Limited, Lopburi (Closure) – 泰国



Petform (Thailand) Limited, Rayong – 泰国

IOD 业务获奖者



Indorama Ventures Oxides Ankleshwar Private Limited – 印度

芳烃业务获奖者



Indorama Ventures Química S.L.U., San Roque – 西班牙

纤维业务获奖者



Performance Fibers (Kaiping) Company Limited – 中国

回收业务获奖者



Indorama Ventures Sustainable Solutions Fontana, Inc. – 美国

数据报告、验证和报告保证

本报告的编制遵循**全球报告倡议(GRI)**标准的核心选项和国际综合报告理事会(IIRC)的2021年国际综合报告<IR>构架。

100%

报告由独立审计师依照**GRI**标准、<IR>构架及**AA 1000AS**进行验证和保证。

100%

温室气体由独立审计师依照**ISO 14064-1 and ISO 14064-3**进行核算、验证及保证。

联系和反馈



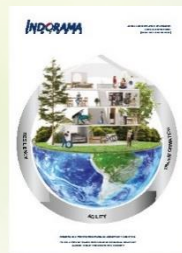
sustainability@indorama.net



2021年度可持续性报告



更多信息



2021年度报告
(表格 56-1 一份报告)



更多信息



Indorama Ventures – ESG 简介



更多信息

请与我们一起庆祝

从2011年起，我们已经达成

750 亿个PET瓶子 

已被回收(截至2022年3月4日)，并持续计数中

共减少温室气体排放 **2.50 百万吨**。



回收承诺

每年回收消费后的PET瓶砖

至2025年 **0.75 百万吨**

至2030年 **1.50 百万吨**

每年回收消费后的PET瓶子

至2025年 **500 亿个瓶子**

至2030年 **1000 亿个瓶子**

回收

从2011年至今，我们回收了

750 491 774 82 个瓶子

截至2022年3月24日



请访问我们的网站
查看瓶子回收的实时计数时



INDORAMA VENTURES PUBLIC COMPANY LIMITED

75/102 Ocean Tower 2, 37th Floor, Soi Sukhumvit 19 (Wattana),
Asoke Road, Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110, Thailand

☎ +662 661 6661

☎ +662 661 6664-5

✉ E-mail: sustainability@indorama.net

🌐 www.indoramaventures.com



2021年度可持续性报告
执行纲要



PRINTED WITH
SOY INK

本可持续性报告执行纲要打印在再生纸上(P.S. GREEN)。
报告中的文字是使用天然大豆油墨印刷的。

Design by  **GRAPHICSTATION**