

# 面向

# 可持续发展的水泥行业



## 概述

An Independent study commissioned by



World Business Council for  
Sustainable Development

**Battelle**  
The Business of Innovation

## 面向可持续发展的水泥行业

可持续发展

不以牺牲下一代的利益为代价，我们寻求发展，以满足我们现在的需要。

世界环境与发展委员会（布伦特兰委员），  
我们共同的未来，1987年



### Working Group Cement



Mexico



Portugal

### HEIDELBERGCEMENT

Germany



Switzerland



Italy



France



United Kingdom



The Siam Cement Group, Thailand



Japan



Votorantim

Cimentos

Brazil

## 报告背景

### 面向水泥行业的可持续发展

#### Battelle Memorial Institute 报告

面向水泥行业的可持续发展，由 Battelle Memorial Institute 耗费两年时间，花费超过 200 万美元的，针对水泥行业的可持续发展问题进行独立研究的最终报告，现在已经出版了。这项研究是由日内瓦世界可持续发展工商理事会代表全球 10 家主要水泥制造商委托进行的。

### 世界可持续发展工商理事会

本着经济发展，生态平衡和社会进步这样一个可持续发展的共同目标，来自全球超过 30 个国家，20 多个行业的 160 家跨国公司联合创立了世界可持续发展工商理事会。理事会在全球 35 个国家和地区建立了区域性的分会和合作组织，联系着全球超过 1,000 位工商界领袖的工作。

### Battelle Memorial Institute

总部设在美国的 Battelle Memorial Institute 是一家在技术研究领域拥有世界级声誉的独立机构，同时也是环境和可持续发展领域的领导者。不以赢利为目的，并由一个外部委员会保证其研究和全部结果的独立性和客观性。这个外部委员会主席是前任联合国环境署署长 Mostafa Tolba 博士。

### 研究目标

Battelle 的报告是一份独立报告，目的是：

- 确定水泥行业可持续发展的最紧要的问题
- 列出并评估目前水泥行业在这些问题上的表现
- 对未来提出行动建议
- 向所有水泥制造商提供解决方案



只有利益和可持续性之间产生真正的1+1>2的效应时，才有可能成功地接受可持续发展。

Battelle Memorial Institute

## 可持续发展的商业问题

面向更可持续的发展未来给水泥行业带来了机会的同时，也带来了挑战。水泥行业制定这个可持续发展行动计划不只是受到外部力量的推动，还有为从市场变革中获得商业利益的原因，并构筑更具竞争力的优势。

### 财务问题

Battelle发现财务方面的显著增长，采用持续发展管理的公司在以下几个主要方面产生了较好的经济回报：

- 通过增加营运效率来降低成本
- 通过产品差异化和提高市场接受程度来增加收益
- 通过简化作业流程和提高综合利用率来减少受雇人数
- 通过提高运作能力和简化责任来更好的控制风险
- 通过加强利益相关方的交流和信任来更快的进入市场

### 水泥行业涉及到哪些？

- 运行许可标准的提高
- 排放的减少
- 能源效率的改善
- 替代燃料
- 矿渣和飞尘的混合物
- 雇员健康和安全的提高
- 改进许可审批程序

### 利益相关方施加压力

现在，利益相关方对水泥行业施加了很大的压力，使其在商业战略、产品开发和工厂管理方面均考虑了可持续发展的问题。这些压力使得全球许多政府对工业排放和运行环境设置了限制性规范。



## 主要发现

### 观察

Battelle报告针对水泥行业的现状和未来可持续发展的方向，提出了许多发现和建议。

#### Battelle的发现

- 就水泥行业目前整体来说，在社会、经济和生态三方面都尚未走上可持续发展的道路
- 认为水泥行业进行可持续发展项目将导致巨额支出的猜测是不现实的，除非有一个明确地跟商业利益相关的商业案例来证明
- 进取的水泥企业已经认识到，要想在未来保持竞争力，对于他们的长期计划和成功来说共同的持续发展是日益重要的关键问题
- 流程再造将提高资源和能源的效率，同时节约成本
- 产品和服务改革使得企业能够满足建筑产品的新要求，同时降低环境影响
- 可持续发展备受客户和利益相关方的关注，且越来越受到重视。
- 由于能源和材料成本的提高，以及对环境的影响反过来会影响商业利益，因此改变现状是必须的。
- 水泥行业整体来说目前与利益相关方之间系统的和可持续的合作并不很有效。

#### 谁是水泥行业的利益相关方？

直接利益相关方包括：

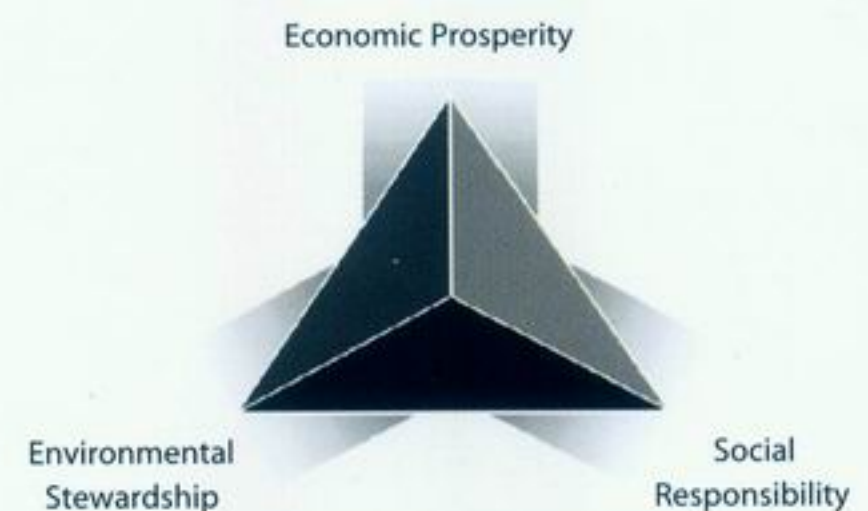
股东，雇员，客户和供应商。

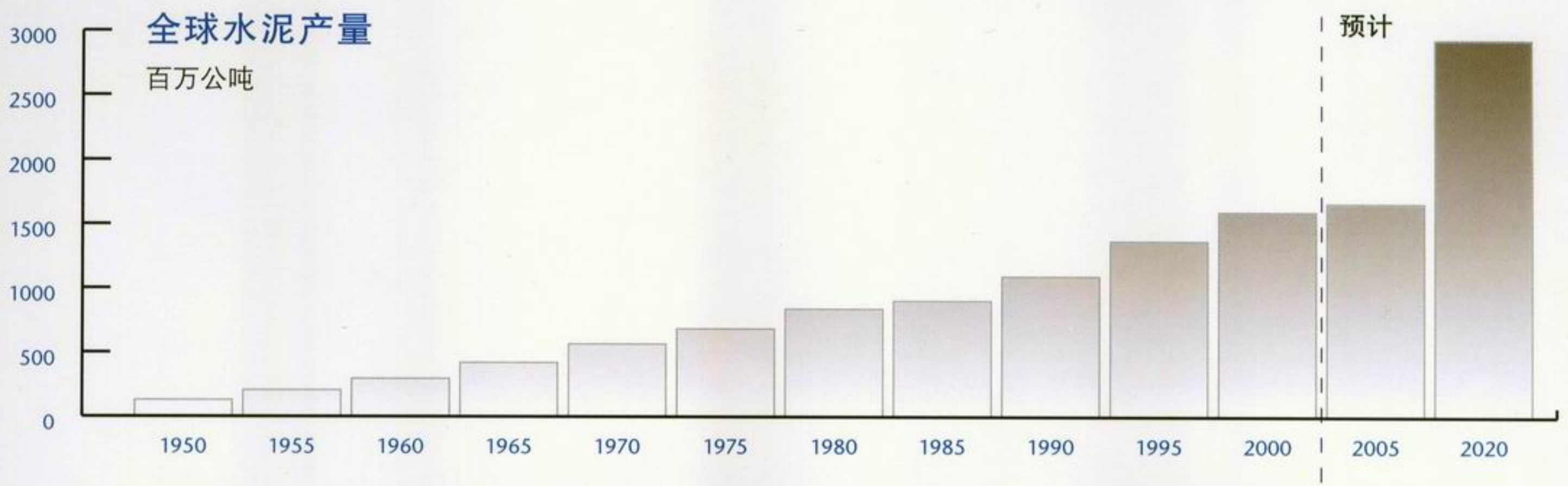
间接利益相关方包括：

政府，研究机构，非政府组织和社会团体。

#### 三个要点：

- 社会责任
- 环境工作
- 经济繁荣





## 问题

## 建议

作为研究计划的基础，通过对13个不同行业的深入调查，Battelle为水泥行业迈向可持续发展的未来，确定了8项主要挑战。

序号	水泥行业面临的问题	改进建议
1	资源生产力	通过增加利用固体废物作为燃料和原材料，来减少资源的消耗
2	气候保护	建立碳管理计划，规定企业和全行业的减少CO <sub>2</sub> 排放中期目标，并发起一个长期步骤和产品改革计划
3	减少排放	不断改进并推广排放控制技术的应用
4	生态工作	通过宣传和应用最好的工厂和采石管理策略，来提高土地使用效率
5	雇员福利	推行提高工人健康、安全和满意度的计划
6	社会福利	通过与本地利益相关方的对话和社会团体协助计划，为提高生活质量做贡献
7	区域发展	推动区域经济增长和稳定发展，特别是发展中国家
8	为股东创造价值	给投资人提供极富竞争力的回报，作为改进持续发展策略的结果

### 改进商业流程的需要

Battelle论点是：  
为了取得这些类型的改善，  
商业流程重组十分重要  
原则上包括：

1. 系统地将可持续发展的理念结合到商业战略、实践和决策过程中去
2. 在产品开发、工艺流程和企业管理方面鼓励进行与可持续性相关的改革
3. 通过与其他水泥企业和外部机构的合作，鼓励可持续发展的实践，并扫清障碍

### 行动建议

Battelle向水泥企业提出了许多可行的行动建议，包括：

- 水泥行业应草拟一份为期二十年以上的战略行动计划
- 应将可持续发展的商业价值明确传达给股东和雇员
- 应制定企业CO<sub>2</sub>排放目录和控制目标
- 应要求企业在合理时间范围内，改进现有工厂的排放情况或停止运行
- 水泥行业必须将可持续发展的理念融合到他们的商业行为中，提升到董事会和CEO级别
- 全球企业应建立使用最节能和低排放的，同时具有合理成本的技术制度和共同标准，来保证他们能充分保护公众和雇员
- 水泥行业应建立一个水泥和混凝土可持续发展委员会



## 水泥行业

### 可持续性的忧虑

- 消耗巨额能源和资源
- 排放粉尘和其它污染物
- 采石过程中毁坏大片土地
- 世界人造温室气体约3%是由水泥行业产生的

### 可持续发展利益

- 满足于社会需要，如修建隐蔽场所、道路，水和卫生设施，为发展基础设施提供了一个主要的产品
- 一种对环境负责的措施来处理不需要的废材料

# 可持续发展

## 可持续发展的阻碍

- 成熟的产品
- 资源和资金密集的制造流程
- 企业惯性
- 相关的产品标准和规定以成分为基础，而不是以性能为标准
- 行业和利益相关方之间缺乏信任
- 市场压力
- 商业产品

## 变革推动力

- 利益相关方的要求
- 客户需求
- 新经济
- 环境意识
- 政策调整
- 透明化需求
- 创新
- 价格挥发
- 全球一体化
- 能源价格

“可持续发展最大的阻碍是惯性——成熟工业中典型的抗拒变革和怀疑主义”

Battelle Memorial Institute

研究提供了一份有关阻碍可持续发展的详细分析，目前在整个行业内变革的主要推动力和其他主要因素正将水泥部门推向加快可持续发展的道路。包括：

- 提高企业责任至延伸到CEO级别上的认可，包括更多地关注环境和社会表现。
- 很明显，股东价值能够通过具有生态效益的生产方法来实现
- “制造者责任的延伸”这样的概念扩展了企业的责任，并提高了公众期望
- 信息交流的爆炸性增长使所有的企业行为变得相当透明

“水泥企业的挑战是在所有业务中建立可持续发展，工厂选址，采石，车间运转，能源消耗，污染控制，研究和开发，健康和安​​全，产品开发和公众互动。”

Battelle Memorial Institute

## 前方的路

### 下一步—行业响应和行动计划

对每一项建议，Battelle都编辑了一系列能够让行业整体、单个企业和/或利益相关方能采用的未来行动。现在，发起行动的企业都在仔细研究Battelle的结论和建议，考虑利益相关方的投入和利益，评估他们自己过去的经验，并确立对未来如何行动有指导意义的行动计划。部分行动是联合行动，企业和利益相关方正不分先后地进行开发新方法的工作。其他行动可以由企业根据自身情况选定和实施。

### 迎接挑战

向前进步对于行业及其利益相关方来说都极具吸引力。

每个水泥企业都有其各自的商业战略、文化、资源和企业理念，体现在它所选择的行动和承担的义务上。利益相关方将需要具有活力和生产力的伙伴，而不是一味批评的旁观者。同时，研究显示每个企业将以其独特的方式对持续发展问题做出反应。

全世界的政府政策和法规都不可避免地要求水泥企业和水泥厂回应生产流程选择，排放控制技术，和更有效和复杂的场地，许可和减灾战略。未来，企业将在可持续发展的基础上竞争，可持续发展可能是他们最后的竞争优势。

### 展望未来

研究结果显示水泥行业通过认识到自身缺点来保证其连续性和繁荣，关注在双赢机会上，来为社会创造价值，并同利益相关方共同面向一个长期的可持续发展愿景，这个愿景只有水泥行业自己能够确定。



## 委员会

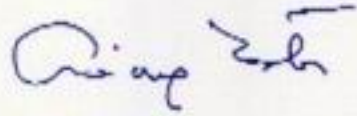
我们已经仔细评估了这份报告，我们相信

"面向一个可持续发展的水泥行业"

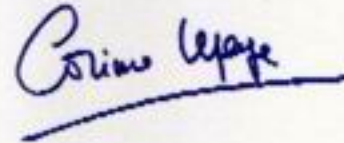
为可持续发展的实施起到了重大贡献。

同时，我们同意报告中的主要内容、发现和结论，

不对每条建议和未来行动认可。



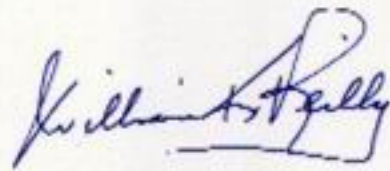
Prof. Istvan Lang  
Past President, Hungarian Academy of Sciences,  
Budapest, Hungary



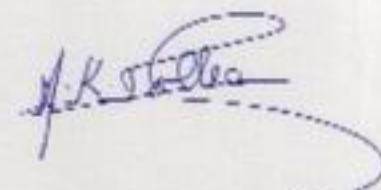
Corinne Lepage  
Huglo-Lepage & Associates, Paris, France;  
Former Environment Minister France



Prof. Victor Urquidi  
Former President and Professor Emeritus,  
Collegio de Mexico, Mexico City, Mexico



William K. Reilly  
Aqua International Partners, LP, San Francisco,  
USA; Former Administrator, Environmental  
Protection Agency, USA



Dr. Mostafa Tolba  
President, ICEM, Cairo, Egypt; Former Director  
General, United Nations Environment Program

Project website: [www.wbcdcement.org](http://www.wbcdcement.org)  
<http://wbcdcement.iisd.ca/>

An Independent study commissioned by



World Business Council for  
Sustainable Development

Dr Howard Klee, Jr., Program Manager  
World Business Council for Sustainable Development  
4, chemin de Conches, 1231 Conches-Geneva, Switzerland  
Tel: +41 22 839 31 24, Fax: +41 22 839 31 31  
E-mail: [klee@wbcd.org](mailto:klee@wbcd.org)

**Battelle**  
*The Business of Innovation*

Bruce Vigon, Project Manager  
Battelle  
505 King Avenue, Columbus OH 43201 USA  
Tel.: +001-614-424-4463, Fax: +001-614-424-5601  
E-mail: [vigonb@battelle.org](mailto:vigonb@battelle.org)