

# 水泥可持续发展 倡议行动组织

回顾十年发展  
——迈进下一个十年

# 水泥可持续发展倡议行动组织

## 回顾十年发展——迈进下一个十年

2002年，世界可持续发展工商理事会 (WBCSD) 水泥可持续发展倡议行动组织 (CSI) 的创始成员们公布了他们所制定的行动议程 (Agenda for Action)。行动议程就重点关注特定领域规划出工作计划。在每个领域都有两类行动：合作项目，即各公司合作处理特定的环境或社会问题；以及个体行动，即每个公司在其各自的经营运作中开展行动 (包括设定目标和汇报成绩)，注重创新和优秀案例的运用。

本文件回顾了 CSI 在过去十年所取得的成绩，同时对水泥行业今后需要面对和解决的课题作展望，以及 CSI 与其成员公司将如何计划去应对不断变化更新的可持续性挑战。如欲了解详情，请浏览 CSI 2012 发展报告网站 ([csiprogress2012.org](http://csiprogress2012.org)) 或 CSI 网站 ([www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org))。



安全

燃料及原材料利用



气候保护

气体排放



对土地和社区的当地影响

混凝土的可持续性

# 全球影响及远景

迈进 21 世纪的第二个十年，企业不仅肩负要能够管理其自身对可持续性挑战的相应行动，同时要兼顾协助整体社会解决更广泛程度的问题。由 2002 年至今，水泥行业经历了显著变化，而 CSI 通过其与各地政府及联合国 (UN) 等国际组织间的协定、以及与世界资源研究所 (WRI) 和国际能源机构 (IEA) 等主要机构间的知识合作交流，成功推动了这些变化的发生。CSI 所关注的地理范畴也扩张到了新兴国家和中国、印度及拉丁美洲的主要水泥生产商，因为这些市场和公司所扮演的角色越见重要。

在此 CSI 指出了对水泥行业的未来发展将起到重要影响作用的几项全球趋势：

- 为适应人口增长及城市化进程，这就需要更多的建筑物和基础设施。CSI 及其成员将帮助设定未来城市的可持续发展特性，并在其中起到重要作用。
- 避免因为预期中的人口增长而增加耗用基本资源。CSI 及其成员会学习耗用最少的资源达到最佳成果。
- 根据建筑物对社会、经济和环境的影响，评估其整体生命周期。CSI 及其成员将帮助整个行业提供数据和工具，以确保这些评估能有效进行。
- 管理生物多样性、生态系统和水资源。这些课题在可持续发展议程中越来越受到重视。CSI 及其成员将设定一系列程序，以确保这些资源得到管理和妥善保护。
- 改善健康和生活标准水平。工人以至社区人口的健康和安全一直是、同时也将继续为水泥生产商的首要关注。不断提高的生活标准使得人们对水泥企业寄予更多期望，包括是从产品的制造方法或是从产品在所建环境中的最终使用。
- 回应社会期望。社区的关注与期望将会不断攀升，尤其是面对大型国际企业。要了解并作适当回应需要对当地文化有一定敏感度，同时通过加强对社区的交流与授权，在当地建立并维系人们对企业的信任。



# 关键课题

CSI 在过去十年间经历了不少变迁。在 2012 年，CSI 的成员企业已经发展到了 24 家，占全球水泥生产量约 30%。许多早在 2002 年就被提出为主要可持续性课题，今天依然高居行动议程的榜首。与此同时，由于可持续性已经更深刻地体现在水泥的生产和使用过程中，所以各方面的新挑战亦陆续浮现。

## 安全

CSI成员理解并确认安全是一项非常重要的课题。凭借着这种理念以及想要改善健康和表现的共同目标，这些成员企业不知疲倦地努力着，这不单单是为了他们自己的员工，也是为了他们的承包商和供应商。CSI已经履行承诺制定了一套通用的员工安全汇报制度。同时它也开展了针对承包商和司机的安全教育项目，因为这些被认为是需要重点关注的。推行这些项目的目的是为了提高安全水平，尤其是要减少死亡事故。而CSI及其成员的最终使命是要完全消除死亡事故隐患。虽然要实现这个最终目标还需要努力很长一段时间，但第一步目标是要在十年内，令CSI成员的平均安全表现至少要与其他在这方面占领导地位的工业看齐。

## 气候保护

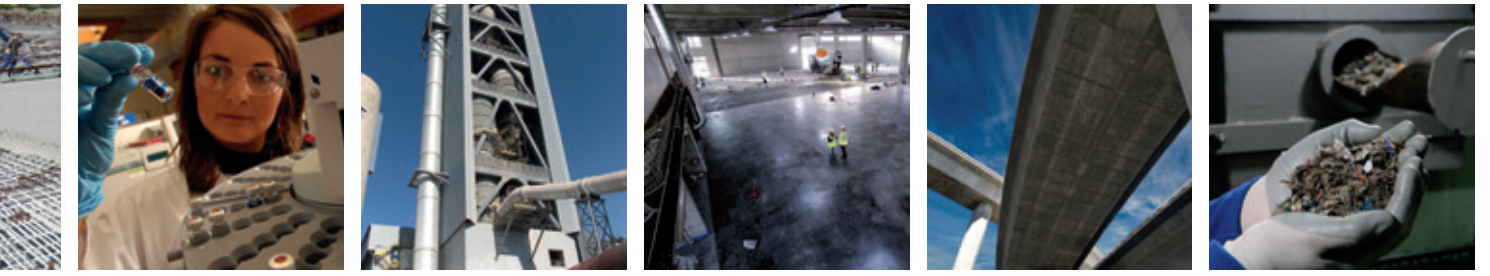
水泥行业所排放的二氧化碳(CO<sub>2</sub>)占整体人造二氧化碳排放总量约5%。因此气候保护一直是CSI行动议程上的主要议题。自行动议程公布以来的10年内，CSI已将其自身塑造成为国际领先的行业聚焦组织之一，在理解、测量、汇报二氧化碳及其他排放物的工作上培养了很强的合规文化。CSI设立了全世界第一个有关二氧化碳排放的全球数据库，目前这个数据库收集了全球大约1,000所设施的排放数据。而由WBCSD和IEA携手开创先河所制定的第一份针对特定的工业技术路线图，也是在CSI鼎力支援下，专门面向水泥行业而制定。CSI将继续扩充其全球二氧化碳数据库，并着重要加强复盖中国、印度和拉丁美洲等主要发展中国家。在研究低碳水泥、碳捕获和储存(CCS)等减排产品和技术方面，CSI为其增加价值的潜力和机遇也将得到考察。

## 燃料及原材料利用

现代社会正面临着如何管理废弃物的问题。水泥窑为处理许多废料提供了理想出路，同时处理废弃物的过程可以产生制造水泥所需的能源。水泥生产是能源密集型的，其较长的保留时间和高温为安全处理那些不可再利用材料提供了理想的解决方案。然而，我们需要解决持分者的关注，并制定和尊重环境标准。CSI为此制定了严格的废弃物处理和原材料利用的质量准则，并获业界广泛应用。在今后十年内，日益增加的人口会对废弃物的处理能力将会造成更大压力。CSI将继续与水泥生产商、地区及国家的同业公会、以及对此关心的持分者合作，确保替代燃料及原材料利用的有序发展。

## 气体排放

正如许多能源密集型生产行业，水泥生产的排放物不仅仅是二氧化碳。它们还包括灰尘、一氧化氮(NO<sub>x</sub>)、二氧化硫(SO<sub>x</sub>)和一些微污染物。CSI制定的指导方针为其成员企业提供了如何监测和测量这些污染物的通用制度。CSI正与联合国环境署(UNEP)合作，展开了一项为期2年专注水泥生产所产生持续存在的有机污染物(POPs)、汞及微量污染物的共同研究项目。CSI与大学及同业公会的其他合作项目也已帮助发现优秀案例并建立减排的控制技术。在2012年，CSI公布了更新后的排放物监测汇报指南，其中建议包括对一些排放物实施连续排放监测(CEMS)等。在2015年底前，所有CSI成员都将落实执行这些指导方针。此外，根据2011年底所订定的计划，CSI还将在UNEP全球汞伙伴关系的框架下带领水泥行业继续努力。



## 对土地和社区的当地影响

采集生产水泥所需原料的石灰石，会对采石场周边的当地土地和社区产生显著影响。灰尘、噪音及交通进出是采石作业会带来的不可避免的结果。2005年，CSI成员联手制定了环境与社会影响评估(ESIA)准则。通过环境影响评估，水泥生产商明白到开采过的采石场仍然可以转化为对社区甚至对更广泛整体环境有所裨益的资产，所以才会采取各方面行动进行采石场复修，从而以改善生物多样性和提升休憩价值。在2011年，CSI公布了有关采石场复修工程的指导准则，以确保其成员对如何管理及评价采石场复修工程是否成功有共同的理解。下一步CSI将会制定针对企业的指导方针，以帮助成员企业制定生物多样性管理计划，并采用通用筛选工具来识别生物多样性价值高的区域。

## 水资源

在2002年CSI制定其行动议程时，水资源还不是主要的可持续性课题。时至今日，人们对水紧缺这概念已经有更透彻理解。水资源保护、水资源足印和水资源管理在许多企业的可持续性议程上正占据越来越重要的位置，与碳作为有限的全球资源需要认真管理一样排名靠前。CSI为此成立了一个专项小组，来设定指标用以衡量企业在水资源管理方面取得的成绩，并制定水资源汇报制度和水测量优秀案例指南。

## 供应链管理

如其他行业一样，水泥企业可以透过延伸他们在可持续性课题方面的影响，为整个供应链带来积极改变。虽然目前还没有一个规范结构来评估供应链企业的承诺与履行，但CSI可以提供必要的框架和汇报测量程序，以促进可持续优秀案例在整个供应链中的发展。

## 混凝土的可持续性

自CSI行动议程公布以来的一个主要发展是持分者如何看待水泥在建造、使用和最终再利用可持续的建筑物和基础设施中所起的作用。混凝土是全世界最常用的人造材料。它非常可塑、保温且价格实惠，因而是理想的建筑材料。在2009年，CSI公布了一项对混凝土再循环应用的评估。最近，它开始制定有关环保产品声明(Environmental Product Declarations)的准则，以及制定有关混凝土负责任采购计划的标准，这些都将促进对混凝土可持续性的评估。未来研究混凝土可持续性的主要工作范畴将需要CSI与其他环保及建筑组织保持紧密的合作。这是CSI扩大其职能、影响及服务的一个良好机遇。

## 合作关系

CSI成员都是水泥生产方面的专家。为确保可持续性课题的所有方面尽可能广泛地被理解、阐释和交流，CSI已经与当地、国家及地区的水泥协会、非政府组织、政府间机构和许多有名的行外顾问组建立了良好关系。CSI所享有的优势，就是能够动员并与国际领先专家就业务可持续性课题进行合作，让CSI在可持续发展方面维持着领导地位。

### 免责声明

本报告是以WBCSD的名义发布的。它是秘书处成员及CSI成员企业决策者们共同努力的结果。报告内容已由CSI成员们审查过，确保此报告大体上代表了组织的主要观点。但这并不意味着每个成员企业对所有内容都持同意态度。

版权© WBCSD，2012年6月

ISBN: 978-3-940388-91-9



[www.wbcscement.org](http://www.wbcscement.org)  
[csiprogress2012.org](http://csiprogress2012.org)



**World Business Council for Sustainable Development 世界可持续发展工商理事会**

4, chemin de Conches, CH-1231 Conches-Geneva, Switzerland (日内瓦, 瑞士), Tel (电话): +41 (0)22 839 31 00, E-mail (电邮): [info@wbcscd.org](mailto:info@wbcscd.org)

1500 K Street NW, Suite 850, Washington, DC 20005, US (华盛顿, 美国), Tel (电话): +1 202 383 9505, E-mail (电邮): [washington@wbcscd.org](mailto:washington@wbcscd.org)

[www.wbcscd.org](http://www.wbcscd.org)