



首席执行官共同声明

环顾四周的建成环境，我们可见混凝土获广泛应用于不同用途，它在我们的日常生活中发挥着不可或缺的重要作用。事实上，它是世界上最常用的人造材料，全球平均每年每人使用混凝土达三吨。

受惠于混凝土的特性（强度、耐久性、热质量、低廉的价格及原材料的多样性），混凝土能够提高建筑环境（如学校、医院、家庭、道路、桥梁、隧道、跑道、大坝及污水管道系统）的可持续性，因此也大大丰富了建筑专业人员实现可持续发展目标的方式。

水泥是混凝土中必不可少的“粘黏剂”。它与水发生反应使集料（碎石和砂砾）和沙土结合。

生产水泥所产生的碳排放物约占全球人为二氧化碳排放物的5%，其中：

- 大约 60% 的排放来自水泥生产过程中使用的原材料，因为从石灰岩到石灰的碳酸盐分解过程中所释放的二氧化碳；
- 其余 40% 来自产发生上述化学反应所需的能量，以及将材料加热至 1450°C 所需的能量。

承诺长期不懈地努力以减少水泥行业的二氧化碳排放

了解混凝土目前在现代社会所发挥的重要作用，以至在未来（应付城市化及人口流动性的发展需要同时）将继续发挥同样重要功能，并考虑到要减少水泥行业二氧化碳排放所面临的巨大挑战后，数家具前瞻性思维的龙头水泥企业于 1999 年一起成立了水泥可持续发展倡议行动组织（Cement Sustainability Initiative, CSI）。这个组织隶属于世界可持续发展工商理事会（World Business Council for Sustainable Development, WBCSD），是一个由首席执行官主导的项目。

自 1999 年以来，缓解气候变化一直是 CSI 策略和工作计划的核心，而且已取得相当成果：

- 依照 WBCSD 和世界资源研究所（World Resources Institute, WRI）联合制定并广受认可的《温室气体（greenhouse gas, GHG）议定书》为基础，为水泥行业制定了一份通用的能源和二氧化碳数据报告议定书；
- 建立了最全面的行业二氧化碳排放数据库，从实现行业对二氧化碳排放物的严格监控（2015 是第八个连续报告年）；
- 与国际能源署（International Energy Agency, IEA）合作，并在国际金融公司（International Finance Corporation, IFC）的财政支持下，制定技术路线图，从而：
 - 确认现有可用和持续发展开发中的技术，包括突破性技术发展；
 - 评估各种技术的潜力及所需的实施水平以达到在 2050 年温度上升幅度维持在 2°C 之内。

早在 2009 年，WBCSD 和 IEA 就发布了首个行业低碳技术路线图，这项突破性的工作成果当时可谓开创新河，成为其他行业跟随的典范。

- 通过以下方式扩大这些技术的实施使用：
 - 与国家和地区水泥行业协会合作；
 - 招揽更多水泥企业加入 CSI（会员数量已从 1999 年的 10 家成员公司增加到 2015 年的 25 家，预计还会有其他公司陆续加入）；及
 - 发展地区技术路线图（印度、巴西、埃及等），更配合当地条件以利专注实践工作。

需要行业内外的共同努力

除了世界各地水泥企业本身的努力以及通过 CSI 平台的合作，我们认为还需要采取进一步行动。



我们一同制定了此声明以陈述目标：**要在 2030 年从基线情境水平，减低 20 至 25% 的二氧化碳排放**，这个减幅相当于 CSI 成员中最佳表现企业在 2020 年的平均减排目标。

为了向这个愿景目标迈进，作为以下列水泥企业的首席执行官，我们广邀全体水泥行业参与和制定以下行动计划：

1. **扩张水泥行业二氧化碳排放及能源消耗数据库的复盖范围**，尤其是在中国（占全球水泥产量的 60%）。
2. 提高水泥生产过程的整体能效水平。
3. 加强**优质替代能源和原材料的采集、可用性和使用**，包括利用循环经济结构，从其它行业取得废料供应。
4. **进一步减少水泥中的熟料含量**，从而将整个生产过程中能源密集型材料的比重降低。
5. **研制新型水泥**，减低其整个生命周期中的二氧化碳净排放量。
6. 在本土市场环境中**动员整体建筑和基础设施价值链**，以确认并最大化水泥和混凝土产品在应用期内所提供的可避免碳排放量。
7. **评估跨行业计划的可行性和价值**，特别是关于碳捕集、利用与储存（CCS-U）的机会。

这些措施的成功，将取决于决策者是否能够落实以下措施：

- 在巴黎气候大会上就全球长期气候变化达成协议，让商界能够进行适当的长线投资。**我们对此满怀期待。**
- 加强国际合作，以收集可靠的行业层面能源和排放数据；并开发生命周期评估（LCA）的相关工具和复盖所有建设和基础设施的数据库。**我们在 CSI 的经验证明：“所测即所得”。**
- 扫除在某些国家（例如中国）仍然存在的数据报送障碍。**我们需要以此确保数据库信息能更好地代表全球整体水泥行业。**
- 制定一项有关适应气候变化的协调策略，以应对我们即将面临的社会挑战。**我们相信适应和缓减同等重要，故应平行发展。**
- 审查并修订区域、国家和地方等各个层面的法律法规，确保政策鼓励可替代燃料和生物质的使用。因为没有普适规律，**我们明白需要灵活配合不同框架条件以确认最有效措施，所以我们支持各地根据其具体情况而各自制定合适方案。**
- 制定、修订并强化适当的标准、规范和公共采购政策，以推广低碳产品。**以组分为准的标准往往是引进具有较小二氧化碳排放产品的最大障碍。**
- 促进对创新低碳水泥监管和财政激励措施的制定。**行业是积极的，但进一步支持至关重要。**
- 建立财务激励机制以资助 CCS-U 项目的研究、试点和示范，形成商业规模示范工厂。**事实已经证明，CSI 这样的行业合作是成功的。我们认为，是时候将此扩大到跨行业合作范围，我们一定乐于参与其中。**

