



诸位阁下，女士们，先生们：

我们热烈欢迎各位来到瑞士的克莱恩·蒙塔纳 (Crans Montana) 参加**第六届中瑞水管理高层对话**。

“水是万物之本源，是万物之组成元素。天地万物皆关乎于水……”这是古希腊哲学家米利都的泰勒斯 (Thales of Miletus) (公元前 625 — 547 年) 的观点，将其浓缩之后，可以得出这样的结论：水即生命！没有水，就不会有食物，而没有食物，就谈不上生存——基础资源的短缺会导致人们的冲突、暴力行为和迁徙。

瑞士有幸拥有丰富的**高品质水资源**。我们所拥有的水资源占欧洲的 5%。瑞士境内的水资源大部分储存在我们的湖泊 (1300 亿 m<sup>3</sup>)、冰川 (500 亿 m<sup>3</sup>) 和地下水水体 (150 亿 m<sup>3</sup>) 之中。瑞士每年有 600 亿立方米的降水量，这些降水大约可更新所储水资源总量的三分之一。

习惯上，这些水资源的管理包括三个方面：

- 利用水体和水力
- 保护水体
- 防御水患
- 利用水体和水力：

在每年的降水量中，仅有 2% (百分之二) 被用作饮用水。如果我们将工业、商业和农业的需求涵盖进去，这个数字将上升到 4%。在瑞士，有一半的饮用水无需经过处理便可从其源头直接取用。与其他国家相比，这种情况相当令人满意，但不能简单地认为这是理所当然的：瑞士的供水基础设施长达 53000 公里 (五万三千公里)，价值 320 (三百二十) 亿瑞士法郎。每年，饮用水基础设施的维护和更新要耗费 6 亿瑞士法郎。

水不仅可以用作饮用水，还可以产生能量——这种能量具有取自本地、自然和可更新的特点。瑞士有着悠久的水力发电传统。约 500 座水力发电厂所生产的电量可占瑞士输出电量的一半，并且可满足瑞士三分之二的用电需求。瑞士水力发电厂不仅是能量的来源，还可用于存储能量：在能量需求低的时候，这些发电厂便将水用泵抽到高架水库中。在能量需求达到峰值的时候，这些存水便可用于发电。
- 保护水体：

保护水体有两个方面：首先，将水作为一种重要资源来保护；其次，将水作为一个生态系统，以保护其生态功能。

近一个世纪以来，人们对水的粗放使用和浪费已经引发了大量问题，而水的品质也引起了人们的高度重视。人们建造了污水处理厂，以控制市政污水和工业废水的水质，减少水中

营养物的浓度。在此期间，水质已经得到了明显的改善：如今，瑞士的水质已经相当优良，人们可在国内的任何湖泊、江河中游泳，甚至可以从大多数湖泊、江河中直接取水饮用。然而，微量污染物又提出了新的挑战。为了使水处理基础设施能够应对微量污染物的挑战，需要开展大量的重新评估工作。因此，瑞士决定另外投资 30 亿瑞士法郎，以减少水体内的微量污染物。

- 防御水患：

瑞士每年的洪水泛滥可造成平均 3.2 ( 三点二 ) 亿瑞士法郎的损失，以及大量人员死伤。洪水泛滥导致了巨大的损失，因而洪水成为瑞士境内的头号自然灾害。为了改善这种情况，瑞士的联邦、州和市镇，当然还有众多拥有私人财产的个人共同投资了 9 亿瑞士法郎，以减少每年的洪水风险。洪水风险管理的基础是：

- 第一是预防。预防包括土地使用规划，加强现有的基础设施，建造新的基础设施，以抵抗自然灾害带来的影响，对江河采取洪水控制技术措施，维护防护林；
- 第二，做好准备，具备紧急情况下的反应能力。这包括良好的洪水预报、已确立妥当的警报和紧急情况规划流程；
- 第三是复原。复原包括一个保险系统，以帮助弥补损失，并在灾后建造更加坚固的基础设施。

为了给洪水风险管理提供一个适当的基础，在过去的十年中，我们绘制了多个灾害地图，如今在瑞士全境均可买到。

水管理有三个方面——水体和水力的利用、水体的保护，以及水患的防御。因此，这是一项非常具有挑战性的复杂任务。

对于中国、瑞士，以及许多国家而言，水管理和气候变化都是至关重要的问题。最近的研究表明，中瑞两国都饱受全球变暖之苦。瑞士致力于减少温室气体，并在最近建立了一个战略，以适应气候变化所带来的影响。我们应该记住这样一个重要事实：水管理和气候变化不会止步于国界线上。因此，国际合作是最重要的。

我很高兴地看到了这种国际合作的一个绝佳典范，也就是中瑞两国在水管理领域的合作。这种合作始于十多年前，2009 年，双方通过签署一个《谅解备忘录》正式形成了合作关系。从那以后，我们两国之间的这种合作已变成一项十分活跃的交流活动。双方的互利互惠不仅来自于定期的高层对话，例如瑞士有幸作为东道主于本周在克莱恩·蒙塔纳举办的第六届对话活动。

双方的互利互惠还来自这种合作范围内的几个合作项目。我得知中国的新疆自治区已经通过中瑞两国专家共同努力成功地建立了一个警报系统，对此我十分欣慰。该系统可向 100 多万人发出警报，并可令他们准备好种种措施来抵抗冰川湖定期引发的洪水的破坏。

另外，我很高兴地看到中瑞两国的联合技术已经运用到改善洪水预报和改善长江支流——汉江流域的整合风险管理之中。

我很高兴地告诉大家，中瑞两国专家之间正在进行具体的讨论，预备建立一个高级水坝安全管理系统，其中包括规章、组织性和技术性措施。

此外，我很高兴地得知，这种合作将会随着两个项目得以持续和扩大，其中一个金沙江流域地区集成风险管理项目，另一个是河北省地下水管理项目。

而在其他环境领域的《谅解备忘录》背景下展开的联合项目也符合这种合作的精神内涵，例如一个是环境保护项目，另一个是森林项目。更重要的是，瑞士一贯支持相关会议的互相交流，例如在贵阳举办的“全球生态论坛”(ECO FORUM GLOBAL)。

在瑞士方面，瑞士外交部及其“发展与合作”部门，以及我所在的“联邦环境、交通、能源和通讯部”及其环境与能源办公室也共同支持了这种交流与合作。另外，研究机构（中国水利水电科学研究院和洛桑联邦理工学院）、私人机构，以及多名顾问也参与到了这种交流与合作当中。

第六届水管理高层对话给了我们另一个契机，双方不但可以交流在水管理和气候变化方面的最新发现，还可以讨论所取得的进步和双方合作项目中即将进行的活动。

数十年来，虽然我们一直在可持续的水管理领域积极进取，但我们必须要为我们的未来付出更多努力——不仅是在中瑞两国范围内，还要包括全世界：

**人们只能缓慢地意识到情况的严峻性：**

- **全球的用水量确实过高：**
  - 1 杯咖啡 → 140 升水
  - 1 公斤奶酪 → 5000 升水
  - 1 公斤牛肉 → 16000 升水
- **如今，全世界有 8 亿人仍然无法喝到干净的饮用水，17 ( 十七 ) 亿人无法喝到定期供应的饮用水，<sup>1</sup>每年有 180 ( 一百八十 ) 万不满五岁的儿童由于无法喝到卫生、清洁的饮用水而死亡。<sup>2</sup>**

所以我們必須在各個階層開展合作，惠及全球。

- 全球合作 ( 联合国 ) ，
- 国际和地区性合作 ( 环阿尔卑斯山各国，经济合作与发展组织 ) ，
- 发展合作、经济合作。

诸位阁下，女士们，先生们，中瑞两国的交流与合作将使我们携手共进，从而应对在水管理领域目前和未来的挑战，并可使我们能够以更加可持续的方式运用我们的自然资源，其中，水是最重要的资源之一。对于所有参与其中，并作出贡献的个人和组织，我表示衷心感谢。

我真心希望所有有关人士在今后的岁月中能够继续开展并加强这种对话。我祝愿这次举办的第六届水管理高层对话取得圆满成功，而且我也很期待第七届对话的举办，届时，我们将再度回顾我们在联合项目中所取得的进步。谢谢大家。

---

<sup>1</sup> [瑞士发展合作署](#)

<sup>2</sup> [瑞士发展合作署](#)