

‘Working with Nature’ 以自然为本

2008年10月初稿；2011年1月修订

什么是“以自然为本”？

扩大机遇，减少挫折。 **以自然为本**是一种综合性方法，它立足于对自然的认识和尊重，给出项目开发者与环境利益相关者双方均能接受的双赢解决方案。它是一种理念，应当在项目¹实施之初尚有调整余地的时候进行。确定下来的积极方案应从项目规划阶段开始贯穿始终，这样才能获得最大程度的发展机会，同时（也是很重要的一点），也能减少挫折，延误及随之而来的额外费用。

然而，虽然已有完善的规定要求在建设港口，海湾或相关基础设施时应考虑项目对环境的潜在影响，但在实际工作中这样做通常复杂而困难。如果一个项目的设计思想未考虑环境因素就已展开，那么该项目对环境影响的评估往往演变为如何缓解影响减低伤害的行动，从而导致了次优方案的产生，错失机遇。

以自然为本要求一旦项目目标确立，即在最初设计开始之前，就采取完全的、综合的方法。它敦促开发者考虑在面对某个特定的具有地方特色的生态系统时，应如何去达成项目目标。

以自然为本不只包括为避免或减轻环境影响所做的设计预案。它的基本宗旨在于通过自然的方式来实现项目目标，同时保护、恢复或改善环境。

因此，从根本上说，**以自然为本**意味着不同的工作流程：

- i) 明确项目需要和目标
- ii) 了解相关环境
- iii) 使利益相关者充分参与，寻求可能的双赢机会
- iv) 在有利于水运与自然的条件下，制定初步的项目建议书或计划书

新的思维方式。 **以自然为本**需要我们在进行项目开发时做一些细微但重要的调整。我们需要将思维方式向如下的方向转变：

- 侧重于遵循生态系统自然规律实现项目目标，而不是评估项目设计对环境的影响后果。
- 侧重于寻找双赢解决方案，而不是单纯降低生态影响。

以自然为本，就是在考虑如何达成项目目标时，首先从自然系统的角度，而非从技术设计的角度出发。

我们能做到吗？

以自然为本无疑是一个巨大的挑战——在推广这种理念并确保我们拥有必要的科学知识和

理解去实现潜在利益的同时，还需要不断加大国内和国际立法执法力度。尽管如此，在过去的二十年间，我们已在一系列相关领域取得了重大进展，例如：

- 我们已在科技理论，设计建模及生态系统机能等方面获得了一些重要进展；
 - 我们已不仅止于记录自然状况，开始向理解和预测自然系统的方向前进；
 - 我们开始更好地认识和处理不确定性问题；
 - 我们开始认识到平衡经济、社会、技术和环境因子的重要性，并尝试探寻最佳解决方案。
- 我们尽力发挥利益相关者的参与，以期得到一个真正的可持续发展的结果。

以自然为本为所有未来水运开发展示真正的机遇。PIANC²⁾承认，为了提高人们对此理念及其效益的理解，我们仍然需要各方面的通力合作。项目发展中的所有各方：港口或航运的管理者、政府及监管机构、项目开发者、当地社团组织、以及环境利益相关者，都需要参与到这个过渡过程中来。有些人无疑会很难接受或是根本不愿接受这种新的思维方式。此时毅力和耐心至关重要。PIANC²⁾坚信，**以自然为本**对于未来的可持续的港口和海湾开发是必不可少的。

还需要什么？

虽然近年来科学技术和理论有了显著的进步³⁾，但这并不意味着我们已经掌握了所有的答案。**以自然为本**需要对动态的自然生态系统的理解。对于某些情况，我们已经有了相当程度的了解，但对另一些情况我们不一定很了解。对于生态系统动态和因果关系链的研究一直在进行中，但我们需要更多。我们需要收集数据，需要开发更多的模拟工具并检验其性能。但是，这种认知的缺乏不应成为拖延实践**以自然为本**理念的借口。

由于某些行政程序，最近许多海洋和内陆的基础水利项目已被搁置。环境法规通常不鼓励开发和革新：大多数环境法规缺乏弹性，在实现**以自然为本**的过程中甚至会成为阻碍。因此，理解立法意图比僵硬执法更为重要。要奉行**以自然为本**的理念，从控制到管理的思维方式的转变是必要的，同时还要协调生态学家，土木工程师，规划者和政治家之间的观念差异。这些都是很实际的问题，但并非不可克服。

为什么要这样做？

近年来的许多研究都强调了水生生态系统对于人类经济活动，如水资源，营养物质循环，粮食生产，防洪，休闲旅游等的显著贡献。世界人口的增加，随之而来的需求增长和气候变化给自然环境带来前所未有的压力。虽然近年来环境影响评估有了长足的进步，但不论运用如何得当，现有的方法通常都会导致环境损失。因此这种做法是非持续性的。

与此同时，人口增长意味着全球贸易的增长，新的或者更高效的水运交通设施的需求随之增加。因此，我们需要活用最新的知识和经验，开始用新的眼光来看待事物——在经济发展

的同时提供更好的环境保护；减少延误和挫折；扩大机遇，美化社区环境，增加休闲景观。

与自然共存，而非对抗的方式，可以获得更经济也更具可持续性的解决方案。采用自然的方式而非人为手段意味着能够提供可行的，具有成本效益的长期方案。比如将疏浚的泥沙保留在河口系统内将有助于维持滩涂和沼泽，从而降低防御洪水的成本。而想办法将从海滩挖出来的营养物质利用起来则是另一种双赢的管理选择。

最后，PIANC 认识到，目前对于可持续发展的重点在于与其他组织及计划分享**以自然为本**的理念。例如，“Building with nature”计划³⁾侧重于开发适合环境动态发展和规划的方针和工具。它的目的在于证明在进行基础设施开发的同时为自然创造机会的可行性。有关此计划和其他计划的链接及其他有用的参考资料详见 **PIANC 以自然为本**的网页

(www.pianc.org/workingwithnature.php)。

总结

以自然为本并不意味着我们放弃了我们的发展目标，而是确保这些目标以一种与自然互惠互利的方式达成。在某些情况下，开发和提供诸如此类的双赢举措将比其他方式需要更多的创新和想象力，但 PIANC 坚信，**以自然为本**的回报将远远超过自然环境本身²⁾。

参考资料

1. 虽然一般认为类似**以自然为本**的积极理念应用于战略发展规划和方案中，本宗旨文件仍将讨论的重点放在项目一级。
2. PIANC 的姊妹组织 CEDA（中央疏浚协会）和 IADC（国际疏浚公司协会）也支持和赞同本文，包括其中的具体意见。
3. 参见 <http://www.ecoshape.nl/ecoshape-english/home>