

ICT 行业水风险： 开展行动的理由

合作机构：



Responsible Business Alliance

Advancing Sustainability Globally



简介

在本报告中，国际可持续水管理联盟（Alliance for Water Stewardship，简称“AWS”）、责任商业联盟（Responsible Business Alliance，简称“RBA”）以及世界自然基金会（WWF）携手合作，运用其在可持续水管理和信息与通信技术（ICT）行业方面的专业知识，提高公众对水资源影响的认识，证明通过积极行动能够创造机遇。

这项工作是苹果公司和 AWS 多年合作的成果，这一合作旨在在 ICT 供应链中推广可持续水管理。苹果公司、RBA 和 AWS 共同成立了 ICT 可持续水管理工作组，致力于分享经验，鼓励全行业合作。该小组在编写本报告中发挥了重要作用。工作组成员单位：苹果、AWS、思科（Cisco）、戴尔（Dell）、英特尔（Intel）、捷普（Jabil）、联想（Lenovo）、RBA、美国三星奥斯汀半导体公司（Samsung Austin Semiconductor LLC）、希捷（Seagate）和 WWF。

在整个 ICT 供应链中，面对突发气候事件，水可能会对业务连续性和供应链韧性带来重大风险。

洪水或干旱可能会导致供应链中断（有时几乎没有预兆），尤其是在供应链中耗水量大的环节。人们逐渐意识到化工废水对当地水质的影响，可能会导致法规内容作出调整，也许在污染事件发生后的短期内，供应商便需要响应新要求，供应链由此中断。

如果工厂员工在家中和工作场所缺乏安全用水、基本卫生设施和合格的个人卫生条件，则易导致员工缺勤和工期延误，无法按时达成客户要求，工厂将面临业务连续性中断的问题。一旦发现对环境有重大负面影响的供应商可能影响自己的品牌，让品牌面临声誉和财务风险，无论风险是来自当地社区的强烈呼声还是媒体的高度关注，都会引发客户担忧。这可能会不利于供应链连续性，也会影响产品的正常交付以及客户/顾客关系。反之亦是如此，如果投资者所投资的公司没有充分认识到它们对水资源的影响，并且未能采取有效的应对措施，那么投资者也可能会面临类似的声誉和财务风险。

在供应链的不同环节和世界上的不同地区，水资源风险的类型可能大相径庭，但有一点确定无疑，即 ICT 行业需提高认识，清楚地看到水资源在整个供应链中发挥的重要作用，并打造供应链韧性，确保所有利益相关者均能有效应对挑战。

市场对技术的需求日益增长，意味着 ICT 行业在未来可能会对水资源产生更大的影响和依赖。认识到这一点，并大胆采取集体行动，才有可能推动并实现创新，应对行业所面临的水资源挑战。该行业还能够助力其他行业找到解决方案，应对共同的水资源相关挑战，尤其是在对 ICT 行业具有战略意义的城市环境中。

本报告的目的，在于解释水资源为何给 ICT 行业带来风险，阐述采用可持续水管理作为应对措施的好处。报告从整个供应链中单个企业的影响及其机遇切入，然后探讨行业层面应对水风险、管理水资源的契机。

报告首先揭示了行业内单个企业和整个行业对水资源的可能影响与依赖。随后，在第二部分，报告概述了采用可持续水管理方法来管理与水有关的影响和依赖时能带来的好处。最后，在第三部分，报告列出了 ICT 企业可以在实践中通过一系列举措中展开合作，助力该行业成为可持续水管理的领导者。通过行业层面的合作，ICT 企业可以消除障碍，从而在供应链中更深入地落实可持续水管理，减少全行业对水资源的影响和依赖。

第 1 部分：

水资源与 ICT

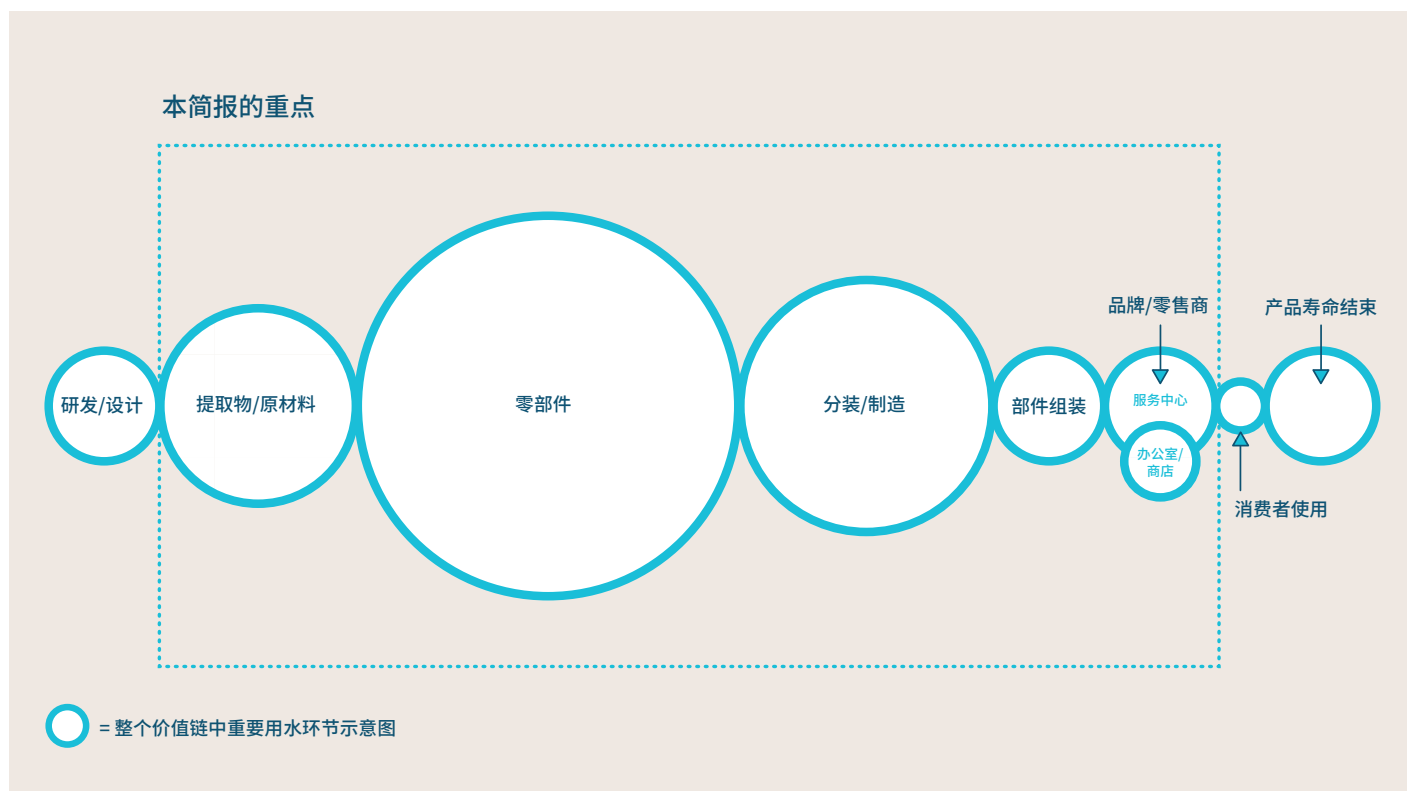


图 1：ICT 行业通用价值链示意图显示了重要环节对水资源的影响和依赖的典型分布情况
(注：该图并未显示该行业对水质的影响/依赖)

ICT 供应链在哪些环节会涉及水资源？

水是一种高度本地化的资源，各企业对水资源的影响和依赖均受当地水环境影响。过去十年，技术在全球范围得到快速应用，为满足未来需求，相关行业对水资源的影响和依赖可能会迅速加深。ICT 行业的服务和产品用户也越来越希望于借助技术支持，减少对水资源的影响和依赖。这些需求为创新提供源源不断的动力，促使企业制定相关方案解决客户的此类问题，这也为该行业带来了前所未有的机遇，能够让其在水管理领域赢得一席之地。

ICT 行业内的企业在其产品和服务（例如：软件和服务、技术硬件和设备、半导体和半导体设备以及通信服务）上展示出高度多样化的特点。此外，技术的进步意味着这些“传统”类别的界限正日益模糊（例如：非必需消费品和汽车零部件）。由于企业的多元化，专门针对 ICT 行业归纳出一系列典型影响和/或依赖可以说不切实际。然而，有研究表明，关键领域的水影响和/或依赖性分布情况（基于高度通用的 ICT 行业供应链）所呈现的图案与其他行业类似（见图 1），但这些行业通常位于供应链中的更深层次。本简要图示侧重于价值链的特定环节（如图 1 所示），但机遇同样存在于消费者使用产品、产品寿命结束和研发/设计阶段。

考虑整个供应链对水的影响和依赖，有利于企业拓宽思路，明确职责，控制影响，降低依赖。对于某个品牌或某些类别的供应商而言，水风险主要存在于供应链中，而不是在自有业务中，因此需要采取超出公司直接控制范围的对策。在行业层面上，了解整个供应链中存在的一系列风险，并以这种方式解释水资源的重要性，这样不仅可为沟通水资源相关影响和依赖提供共同基础，也有利于确定跨行业合作领域。

ICT 行业面临哪些与水资源相关的潜在风险和影响？

为确定行业层面的潜在水风险，并据此构建整个 ICT 行业的可持续水管理对策，WWF 运用其全球水风险评估工具 Water Risk Filter（简称 WRF）对 3000 多个场址展开评估。这些匿名场址由责任商业联盟 (RBA) 提供，该联盟成员数量超 165 家，分别来自电子供应链上的各个层级。这些数据包含了多个供应链中的企业自报的尽职调查活动，因此合理反映了企业的大致情况，提供了行业层面的见解。WWF 根据每个场址开展的主要活动对这些数据进行分类，然后对所有地点进行流域风险评估。

世界自然基金会 WRF 流域风险的框架分为三层，汇总后形成“总体风险”。

在该框架内，各种风险（“物理”、“声誉”和“监管”）归属于不同的风险类别。例如，“物理”风险可细分为“稀缺性”、“洪水”、“水质”和“生态系统服务状态”，而这些风险又通过指标呈现（例如，“稀缺性”细分为“干旱”、“缺水”等）。世界自然基金会 WRF 的 32 项指标全部源自经同行评审的免费外部全球数据集。总体风险、风险类型、风险类别和指标的最终结果采用 1-5 的数值进行分级（“非常高”、“高”、“中”、“低”和“非常低”）。

图 2 汇总了 WRF 对超过 3300 个场址进行评估后得出的风险数据。这些数据提供了一些有益的见解。总体而言，ICT 行业的整个供应链极易面临物理风险和声誉风险。超过 80% 的场址面

临“非常高”和“高”等级的洪水风险，68% 的场址因水质问题面临“非常高”和“高”等级的风险（图 2）。事实的确如此，例如 2011 年泰国曼谷湄公河和湄南河流域的洪水曾造成供应链大范围中断。

除了洪水，该行业还要面临水质、生态系统退化以及相关的声誉风险等其他主要挑战。然而，水资源具有高度本地化的特性，图 2 中见解虽可作为行业对话的出发点，但无法完全涵盖高度本地化的风险（例如，监管风险在本评估中可能“看起来”较低，但这种风险可能会在单独考虑某些特定区域时更适用）。相反，流域内水资源短缺往往并未对许多场址构成主要挑战，仅有 15% 的生产场所面临“中”至“高”等级的缺水风险。

所有场址流域风险

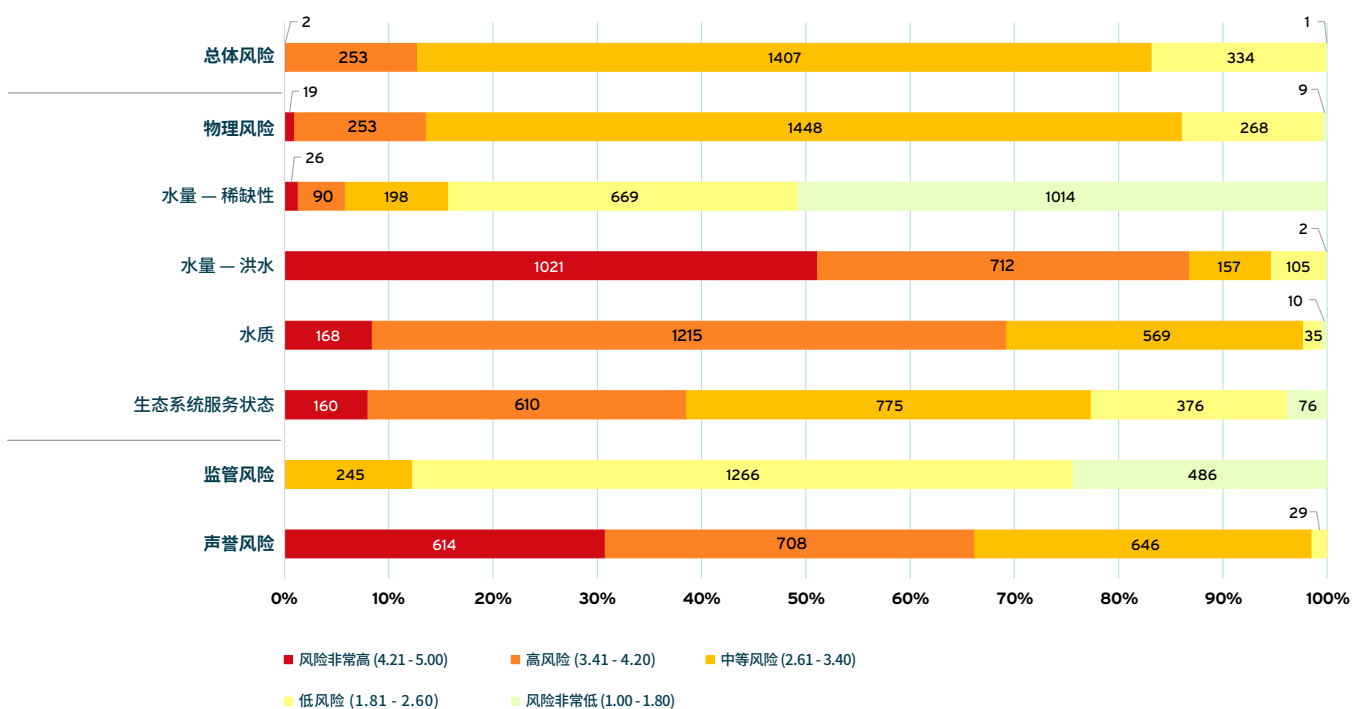


图 2：ICT 供应链上 3300 多个设施面临的流域物理、监管和声誉风险汇总

供应商场址分布

各主要河流流域的场址分布情况（图 3）表明，太湖流域、东江流域和珠江流域对 ICT 行业具有重要意义。尽管最主要的流域均位于中国，但当地的水环境至关重要，这也意味着这些流域的水风险情况各不相同。总体而言，太湖的物理风险比东江和珠江更大，而所有这些流域的监管和声誉风险状况则类似。传统上，ICT 行业的活动通常发生在亚洲，但电子生产设施也高度集中于其他非亚洲流域，包括多瑙河（欧洲）、科罗拉多河（美国）、五大湖区（美国）和莱茵河（欧洲）。图 3 显示了 ICT 行业供应商场址分布最多的前 15 大河流域（按类型划分）。



美国亚利桑那州，科罗拉多河。图片来源：Nfoto

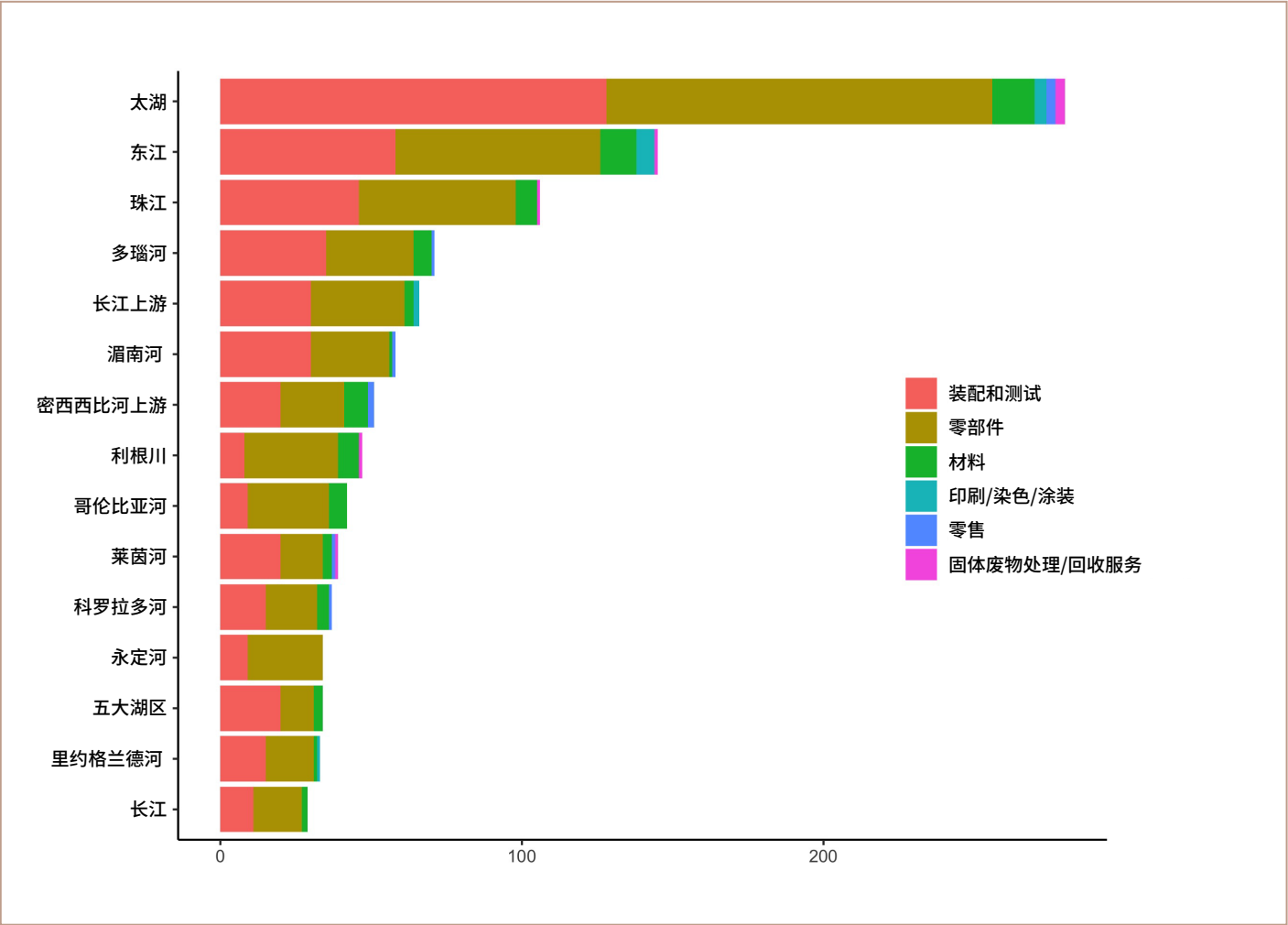


图 3：主要流域 3300 多个供应链设施的分布情况（按主要活动划分）

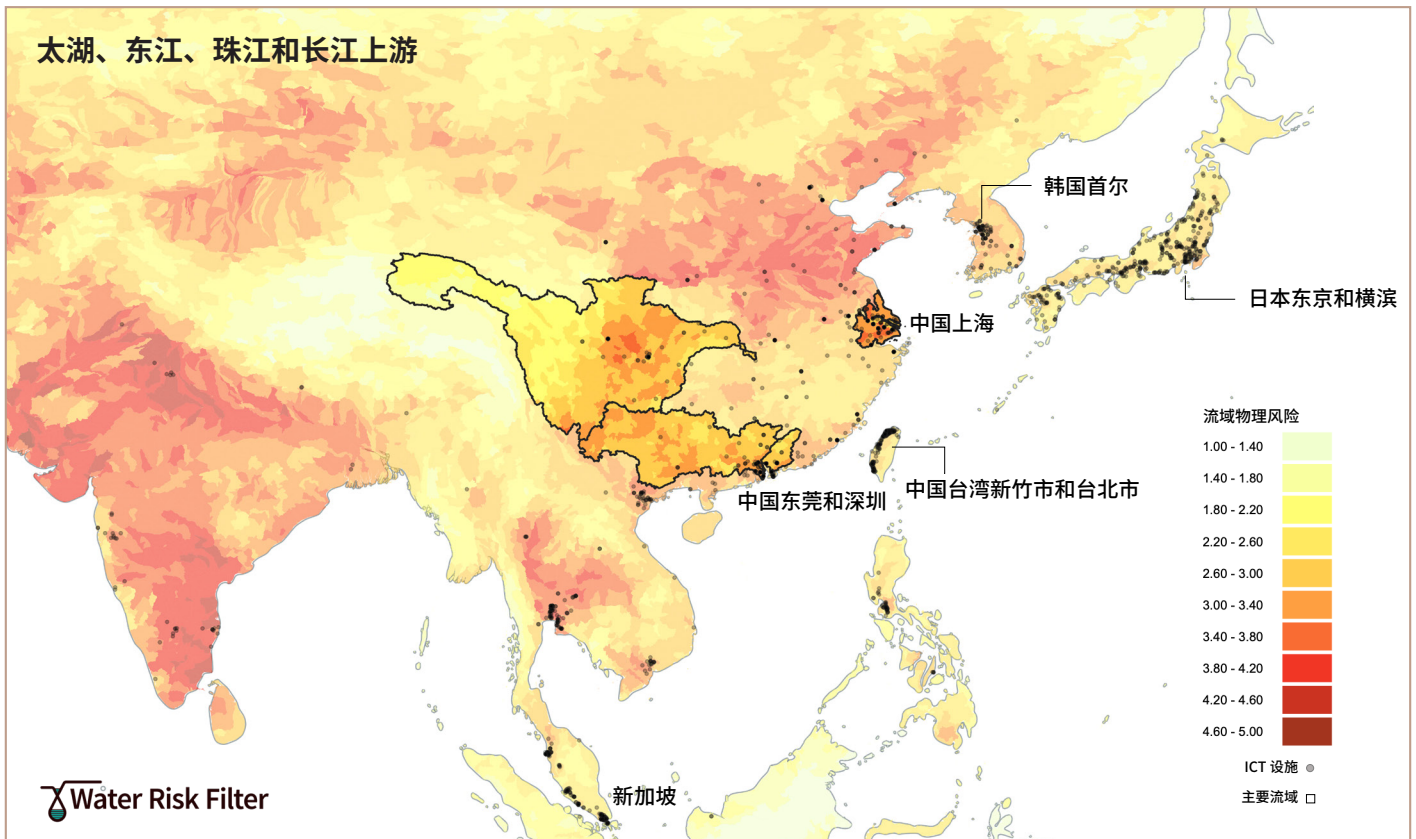


图 4：对比流域总体物理风险，亚洲 3300 多个供应链设施的分布情况
(图 3 的部分流域突出显示)

城市环境中的产业集群

ICT 供应链设施集群与亚洲、欧洲和美国的大型城市环境或城市之间存在一定关联（见上方图 4 和下方图 5）。之所以有关联，是因为城市内的企业往往依赖其所在的城市为其供水。这意味着城市和城市内的企业之间有机会开展合作，寻找解决方案，应对与水资源相关的宏观挑战。另一项与亚洲的生产场址相关的观察结果表明，许多集群位于主要流域的下游，并靠近沿海地区（图 4），这意味着外部洪水风险显著提升，尤见于几个关键的三角洲（例如：湄南河、湄公河、珠江、长江-太湖、汉江）。

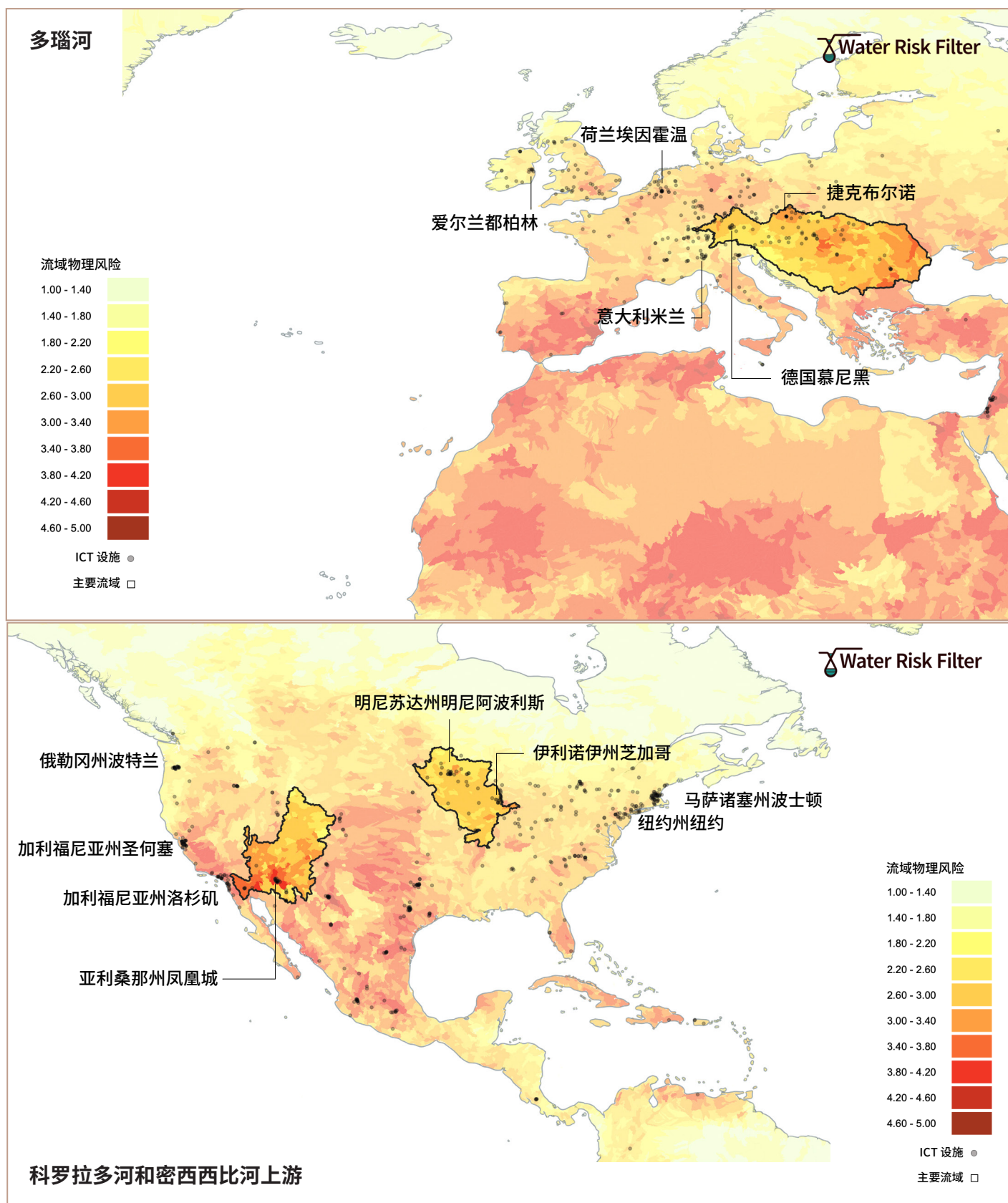


图 5：对比流域总体物理风险，美国和欧洲 3300 多个供应链设施的分布情况
(图 3 的部分流域突出显示)

ICT 行业面临与 水资源相关的外部挑战， 并可能受到以下因素影响：

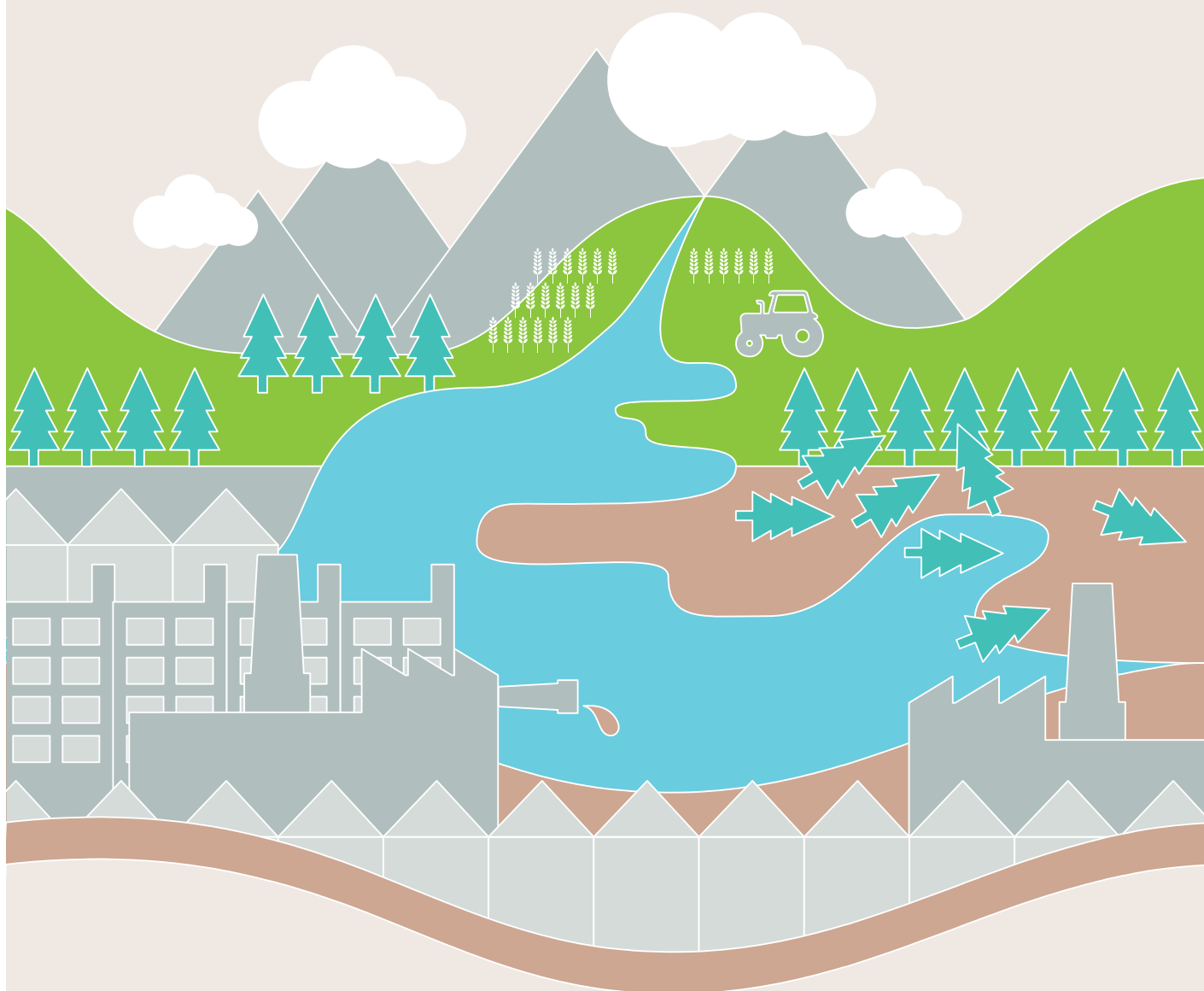
- 上游流域的挑战

例如，农业和森林砍伐

以及

- 与水质相关的当地城市发展趋势

例如，污水处理基础设施、因不透水表面引发的洪水、
水利基础设施的维护和规划问题。



高速城市化进程将加剧城市环境内部、城乡环境之间的水资源竞争。例如，城市环境所需的清洁可用水能否得到充足供应，将取决于上游活动。同样，已经面临洪水风险的城市环境（位于下游沿海地区）为了减轻季节性和极端洪水事件带来的影响，也会越来越依赖上游基础设施，尤其是那些基于自然的解决方案。



关键信息

第一部分探讨了水资源与 ICT 供应链之间的关联，让大家认识到不同场址可能出现不同的水资源风险和影响。

总结：

- 水风险存在于整个供应链中，但其表现方式截然不同。
- 行业内单个企业在水资源方面的独特影响以及依赖，可以直接反映出其经营方式和地点、在供应链中所处位置及其提供的产品/服务。
- 总体而言，ICT 行业面临“非常高”或“高”等级的物理风险，特别是在某些流域的洪水、水质和生态系统服务退化方面。
- 声誉风险也是该行业需重点关注的问题，约有 66% 的场址面临该类别中“非常高”或“高”等级的风险。
- 虽然亚洲（太湖、东江、珠江）拥有最大的供应商集群，但欧洲和北美也有重要集群，也存在水资源相关风险。
- 大量供应商集群位于城市内，这些城市面临着一系列水资源相关挑战，为 ICT 行业创造了与外部合作的机遇。
- 集群通常位于流域的“下游”，因此供应商面临“上游”其他用水者活动带来的风险，这表明只有合作才能解决共同的水资源挑战。

市场对技术的需求日益增长，意味着该行业在未来可能会对水资源形成更大的影响和依赖。认识到这一点，并大胆采取行动，才有可能推动并实现创新，应对行业所面临的水资源挑战，还能促使其他行业解决水资源相关挑战，尤其是在对 ICT 行业具有战略意义的城市环境中。

跨行业经验：服装和纺织品行业的可持续水管理

纺织品和服装行业与 ICT 行业之间存在诸多相似之处，包括水资源影响在整个供应链中的分布情况。此外，与 ICT 行业一样，该行业也具有类似的地理背景和很高的城市聚集度。

该行业也一直在积极推行可持续水管理工作，并且推出了一系列集体举措，取得了一定成果。其中两项举措为：ZDHC “零排放路线图”计划（旨在减少该行业对化学品的使用）和可持续服装联盟 (SAC) 的“希格指数”（旨在提供一套工具，使企业能够规范整个行业的水影响测量和管理方式）。

第 2 部分：

开展可持续水管理的理由

什么是可持续水管理？

所有企业都以某种形式受益于水资源，可能表现为满足员工的环境卫生和个人卫生需求，或将其作为运营过程中的原材料。企业获得此类益处的能力，取决于其周围的水资源状况或外部水环境。这种外部水环境由水资源的物理状态（水的质量和可用性）以及水资源治理和水利基础设施的状态所决定。因此，企业所处环境以及自身对水资源的依赖，给企业利用水资源时带来了一定的风险。实施内部管理对策（例如，安装前道水处理设备，以降低高水平的外部污染物）可以在一定程度上降低此类水环境的风险。

然而，许多与水环境相关的风险对于单个企业而言过于复杂，无法靠一己之力解决。

如要采用可持续水管理方法，要先认识到，在获得水资源利益的同时需承担维护他人利益的责任。也要认识到，解决某些复杂的共同水资源挑战的责任超出了任何单个参与者的能力范围，往往需要大家共同应对，而企业在其中发挥着必不可少的作用。这些理念包含在 AWS 对可持续水管理的定义中，即：通过各利益相关方参与，在场址和流域层面采取行动，实现社会和文化公平、环境可持续和经济有益的水资源开发利用。

迄今为止，降低风险一直是各组织开展可持续水管理的首要切入点。有关风险的表述和框架已在企业文化中得到充分的体现，它提供了一个“宽泛”的有用框架，用以在外部（流域）和内部（运营）水环境之间建立关联。而基于风险的狭义框架可以为企业的商业提供支持，它让企业通过更传统的水管理实践来降低风险，把握机会（例如，节约水-能源-化学成本）。然而，实施可持续水管理为企业进行合作项目建立了成本/效益分析的基础，因为这些项目能够通过缓解水风险并利用企业在水资源方面的机遇为企业带来更大的回报。



罗马尼亚多瑙河沿岸鸟瞰图。图片来源：Aaltair

通过可持续水管理应对 ICT 行业的水风险

企业面临当地水相关风险的程度由以下因素决定：

- 外部水环境，以及
- 内部运营对水的依赖。

这意味着，若要准确评估水风险暴露程度，企业必须同时评估其外部（流域）和内部（运营）水环境。本报告的第一部分探讨了整个供应链中一系列 ICT 设施所面临的外部（流域）风险。然而，为了使公司清晰地认识到自身面临的水风险，它需同时了解其外部水环境以及每个场址运营中对水的依赖。

应对水风险可以采取多种形式，其中最常见的是减轻风险。减轻风险主要是一种管理型对策，通常侧重于调整内部流程或系统以降低风险暴露程度。然而，当商业理由不充足时，企业就不会进一步采取缓解措施，特别是面对行业

共同的复杂水挑战时。此时，可持续水管理可以提供充分的商业理由，它让商业决策与更广泛的系统价值建立起有意义的联系，为企业制定其它风险对策（如规避、转移和分担）做好准备，以便创造出更大的价值。

例如，在第一部分中，我们了解到 ICT 行业通常面临着洪水和水质问题带来的极高风险。场址（工厂）可能会设置防洪设施或采用内部水处理工艺来应对此类风险，但我们已经知道，这些行动不太可能完全减轻由外部水资源状况带来的方方面面的风险。鉴于许多 ICT 供应商集群位于流域下游，上游的用水者很可能也会让供应商承受洪水或水质方面的风险。因此，为了解决供应商所面临的洪水和/或水质问题，它们不仅要减轻运营用水风险，还需要在更大范围内与流域的其他用水者合作，合力解决共同的水挑战。这便是可持续水管理。

通过可持续水管理创造机会与价值

是否需要为减少对水资源的影响和依赖而进行投资，这通常取决于企业是否已经节约了运营成本或是否已经降低了水挑战带来的运营风险。然而，这些管理型对策所节省的资金最终或无法超过企业所需的投资金额。造成这种情况的一个常见原因是，水资源的价值常被低估，其“价值”通常用狭义上的一系列成本变量来衡量（例如，价格）。虽易于量化，但也使得企业更难提出令人信服的商业理由。可持续水管理有助于拓展商业理由中的“价值”框架，使得更易于制定范围广泛的外部可持续水管理对策，并提供令人信服的商业理由。扩大水资源价值框架有助于企业识别和寻求新机遇，以便在实现更广泛的系统性价值的同时，大幅减少对水资源的影响和依赖。

关键信息

第二部分探讨了可持续水管理的概念 — 它既是 ICT 行业应对水风险的必要对策，也代表应对重大风险时传统管理方法的演变。

总结：

- 单个企业没有能力独自应对复杂的共同水挑战。
- 水风险具有高度本地化的特点，因此企业需要了解其外部水环境及其内部运营对水资源的依赖。
- 可持续水管理作为一种方法，能够促使企业更深入地了解当地水环境及其对水资源的独特影响和依赖。
- 水资源的价值被低估，因此需要更全面地看待风险价值，通过有效识别机遇，为采取行动提供有力的理由。

第一部分和第二部分所述内容呈现了行业层面上 ICT 公司可能面临的水风险类型，并解释了为什么需要采取高度本地化的对策来解决复杂的水挑战。对于有意采取下一步水相关行动的公司，应绘制自己的运营和供应链地图，并据此开展量身定制的水风险评价，包括对外部水环境和运营对水资源的依赖的评价。借助这些额外的资料，企业就能够根据风险暴露水平以及每个场址在供应链连续性和业务韧性方面能够为企业创造的潜在财务价值，确定需要优先采取行动的场址以及以水资源状况为导向的可持续水管理行动战略。

第 3 部分：

机遇和后续行动

本报告的最后部分介绍了单家企业启动其可持续水管理的步骤，以及 ICT 行业合作推进可持续水管理的机会。

开启可持续水管理之旅

从传统水管理转为可持续水管理，可能是一项艰巨的任务。可持续水管理重新界定了企业在其运营中所承担的用水责任，同时也为减少水资源影响和依赖提出了更具说服力的理由。可持续水管理的原则正在演变为水资源领域，以及更广泛的可持续发展领域中的良好实践。这意味着这一理念正在被企业高层广为接纳，而将转向可持续水管理的任何动机视为内部变革管理的一次实践，就像可持续发展实践一样。

首先，我们鼓励 ICT 企业：

- **评价影响和依赖：**
使用水足迹或生命周期评价 (Life Cycle Assessments) 等技术量化整个供应链对水资源的影响和依赖，以便在企业内部确立可持续水管理的重点方向。
- **了解外部水环境：**
完成流域风险评估，确定与水相关的重大外部风险。这可用于激励风险“重点”地区的场址开展更深入的运营评价。
- **了解内部水环境：**
完成运营风险评价，确定运营地点相对于外部水环境而独有的风险暴露水平。
- **在供应链中实现可持续水管理：**鼓励供应链相关方开展以下工作：(1) 借助通用平台测量和报告用水情况（数量和质量）；(2) 了解水、能源和化学品之间的联系；(3) 了解水环境和风险暴露程度；(4) 采用并实施 AWS 标准。
- **借鉴经验，开展合作：**
与业内同行、水资源专家展开对话，分享知识和良好实践，快速学习别人的可持续水管理经验并采用可持续水管理方法。

“评价影响……”、“了解外部水环境”和“了解内部水环境”几个小节能够让企业从知情做起，认识到水资源的复杂背景以及整个运营和供应链中可能存在一系列与水相关的挑战和机遇，并据此采取水资源对策。

“在供应链中实现可持续水管理”和“借鉴经验，开展合作”两节的内容表明，在应对水资源问题时，ICT 供应链（以及由此产生的水风险）会相互关联，并依赖于他人的活动。

值得注意的是，由于管理的前提在于持续改进，企业需持续开展这些行动步骤所涉及的许多活动。各公司所处的可持续水管理阶段不同，其相关能力和资源也不尽相同。因此，要通过良好的可持续水管理为整个 ICT 供应链创造效益并让企业享受到其中好处，ICT 行业的内部合作以及可持续水管理社区内形成更广泛的合作至关重要。

行业内合作机会

整个 ICT 行业（尤其是在供应链的深层）高度关联，这意味着许多品牌共享供应商。这为该行业提供了一个重要契机：通过合作即可迅速推进整个供应链的可持续水管理进程。通过建立一种可以解释和传达整个供应链对水资源的影响和依赖的通用方法，ICT 行业就能够更好地确定存在机遇的领域，从而独自或合作解决与水资源相关的影响和依赖问题。

强有力的行业内合作，也将有助于该行业以可持续的方式应对日益增长的技术需求。随着 ICT 行业的不断发展和创新，它可能会对水资源产生过大的影响和依赖性，但 ICT 也在解决复杂的水挑战方面蕴藏着巨大潜力。若要满足这种日益增长的技术需求，同时减少影响和依赖，仅仅采用传统的管理方法和提升效率是不够的。为此，我们需要了解整个供应链，这又相应增加了合作的必要性。

在行业内重点推动水资源框架的改进，使其从现有的良好管理实践升级为可持续水管理，这种方式将会为行业就水资源开展更广泛的合作奠定基础。整个 ICT 行业对水资源的共同认识将促使价值链相关方携手合作，针对当前和未来的水相关挑战寻求解决方案。

在可持续水管理方面，行业可能合作的领域包括减轻供应商（特别是中小企业）的负担，并使它们能够采取行动的活动，例如：

- 就水资源对 ICT 行业的影响达成共识，实现行业统一。
- 采用通用的可持续水管理方法，在整个供应链中培养应对能力。
- 创建一套通用衡量标准，提高报告效率，尤其是在供应链中。
- 确定共同的水风险重点区域，在这些地方开展可持续水管理培训和参与计划，让大家共同应对挑战，为该行业和流域内的其他用水者带来益处。
- 通过采购实践鼓励企业采用可持续水管理方法。
- 通过行业举措和平台，将可持续水管理作为可持续发展的基本方面。

ICT 供应链以外的行动也存在潜在机遇，包括：

- 通过相互关联的供应链，向其他同样面临着复杂的水资源挑战的行业（如纺织品和服装行业）学习。
- 共同制定方案，帮助整个行业应对水资源影响和依赖问题；减少依赖 ICT 开展活动的行业对水资源的影响，创造额外效益。
- 利用 ICT 创新能力寻找解决方案，应对影响社会和其他行业的复杂的水资源挑战。

所列建议活动都有助于在整个 ICT 行业行程实施可持续水管理的积极势头。如果能得到行业机构和可持续水管理专家的支持，该行业会比较容易采取某些行动。其他行动则需要更长的时间，实现起来更加复杂，而且需要别的行业的参与。然而，这些复杂的行动可能会在减少水风险以及为未来的 ICT 行业创造价值方面产生最大的影响。

附加信息：

AWS

国际可持续水管理联盟（Alliance for Water Stewardship, 简称“AWS”）是一个由民间团体、公共部门和私营部门组成的全球多方利益相关者联盟。AWS 的使命在于，在全球和地方激发与培养可靠的可持续水管理方面的领导力，它承认并确保水资源社会、文化、环境和经济价值。

AWS 及其成员是“AWS 标准”的监管者。该标准提供了一个由多方利益相关者开发和背书的最佳实践框架，企业可利用此框架在自己的场址实施可持续水管理并在其供应商的场址采取行动。该标准可供世界各地的所有用水者使用。它指导用户评估和了解其场址和流域的水风险，设定与水资源状况相符的目标，制定可持续水管理计划，然后透明

地评价并传达所开展的活动。场址可以通过独立验证，获得符合 AWS 标准的认证，并对其可持续水管理活动做出可信的声明。

AWS 标准提供了一种机制，通过这种机制，供应链上的所有场址均可遵循一种固定的方法来评价和了解内外部水环境及其重大水风险。然后，我们可以汇总这些场址的见解，用以识别企业层面的重大水风险。该标准的五项步骤使实施者了解其场址所对水资源的依赖和影响，关键是，它还引导场址按流程识别可能存在于场址之外、更广泛的流域及其供应链中的其他风险和机遇。只有利用这套将水管理升级为可持续水管理的全面的方法，实施者才能实现五项 AWS 成果。

对于 ICT 行业而言，AWS 可以作为整个供应链的通用语言，减少对供应商的竞争性要求，并确定一致方法来应对整个行业的水挑战。供应商场址实施 AWS 标准有助于同时推动品牌和供应商对目标和战略的制定，因为实施 AWS 标准需要场址先通过数据收集了解运营风险和外部风险，然后再开始与当地利益相关者交流并制定可持续水管理计划。在 ICT 行业，将全球公认的最佳可持续水管理实践融入到现有的可持续发展举措中，并在供应链中推出一致的方法，就可以创造巨大价值。

场址实施可持续水管理的“步骤”框架

AWS 标准框架围绕五个步骤构建：

1. 收集与分析
2. 承诺和规划
3. 实施
4. 评价
5. 沟通和公开

如需下载 2.0 版 AWS 标准，请访问：
a4ws.org



该标准旨在实现五项主要成果：

- 良好的水管理制度
- 可持续的水平衡
- 优良的水质
- 重要水相关区域的健康
- 安全的水、环境卫生和个人卫生 (WASH)

版权所有：© 2021 国际可持续水管理联盟

出于教育或其他非商业目的而复制本出版物，无需事先获得版权所有者的书面许可，但必须注明完整的来源。

未经版权所有者事先书面许可，禁止出于转售或其他商业目的复制本出版物。

国际可持续水管理联盟 (SCIO)

2 Quality Street
North Berwick
Scotland, EH39 4HW

电子邮件：info@a4ws.org

作者

国际可持续水管理联盟

行业战略经理 Sarah Wade

世界自然基金会

水资源管理经理 Rylan Dobson