

本“指导说明 3”对应“绩效标准 3”。如要了解其他信息，请参阅绩效标准 1、2 和 4-8 及对应的指导说明。本“指导说明”正文内出现的所有引用材料，其文献信息见文末的“参考资料”部分。

导言

1. “绩效标准 3”认识到，工业活动的增加和城市化程度的提高往往会加剧对空气、水和土地的污染，可能在当地、区域和全球层次上对人和环境构成威胁。¹ 另一方面，在国际贸易的推动下，预防和控制污染的技术及做法更加普及，几乎在世界所有地方都可以实现。本“绩效标准”从项目的角度阐述了如何利用这些国际普遍采用的技术和做法来预防和减少污染。此外，本“绩效标准”还旨在促进私营部门对依赖于商业上可获得之技能和资源的项目，在技术上和经济上可行并具有成本效益的前提下，吸收使用此等技术和做法的能力。

目标

- 避免或最大限度减低项目活动造成的污染，从而避免或最大限度减低对人类健康及环境的负面影响
- 促进减少加剧气候变化的排放

¹ 本绩效标准范围内，术语“污染”用来指固体、液体和气体形态的有害及无害污染物，并包括恶臭、噪声、振动、辐射、电磁能以及制造潜在的视觉影响（包括光）。

G1. 为实现这些目标，客户应考虑其排放物对环境状况（例如环境空气质量），并寻求结合所排放污染物的性质和严重性，避免或最大限度减低这些影响。对排放有限的中小型项目，通过遵守空气及水排放标准和采用其他污染预防及控制方法，可做到这一点。对于可能有严重排放和（或）高影响的项目，除了实施控制措施，可能还必须监测对周边环境的影响（例如环境浓度）。关于如何处理环境状况的进一步信息，见“绩效标准 3”第 9 段及附带的指导说明。

G2. 与温室气体（GHG）排放有关的潜在环境影响具有全球性，因此就预测及减小影响而言，被视作属于最为复杂的环境影响。因此，鼓励客户在发展和实施项目时考虑对气候变化的潜在贡献，并制定协助减少该贡献的策略。

适用范围

2. 本“绩效标准”的适用性在社会与环境评估过程中确定，为达到本“绩效标准”之要求所需行动的实施则通过客户的社会和环境管理系统来进行管理。“绩效标准 1”阐述了对评估和管理系统的要求。

G3. 与污染物的产生、使用、储存、释放和（或）处置有关的影响和风险，鉴别工作在社会与环境评估过程中进行，作为客户社会和环境管理的一部分进行规划，并作为客户的行动计划的一部分进行实施。因为不可能在项目的一开始就鉴别出所有潜在影响，因此客户应作为其管理系统的一部分，遵守“绩效标准 3”规定的污染预防和减少要求，以使在项目进行过程中确定的未预见情况能够得到评估和处理。

要求

一般性要求

3. 在项目的**设计、施工、运营和退役过程中（项目生命周期）**，客户须考虑环境状况，并应用**最适合的污染预防和控制技术及做法，在技术上和经济上可行并具有成本效益的前提下，避免（或在避免不可行时，最大限度减低或减少）对人类健康和环境的负面影响。**² 项目生命周期内针对项目应用的具体污染预防和控制方法，须适应与项目排放有关的危险和风险，并符合良好的国际行业惯例³（见各种获国际认可的资料，包括国际金融公司的“环境、健康和安全管理指南”（EHS指南））。

² “技术上可行”和“经济上可行”的定义见“绩效标准1”。“具有成本效益”的判断依据是相对于为了减少排放而增加的成本，减少排放所取得的相对效益。

³ 定义是，运用可合理认为全球各地在相同或类似情况下从事相同类型工作之技能熟练并且经验丰富的专业人员应具备的专业技能、审慎、谨慎和预见力。在评估可供一个项目使用的污染预防及控制方法时，技能熟练且经验丰富的专业人员可能发现的情况包括但不限于，环境退化程度及环境同化能力高低的差异，以及经济上和技术上可行性高低的差异。

(i) 发展新项目（包括对已有业务的大规模扩建）

G4. 发展新项目或进行大规模扩建工程的客户，设计阶段（包括项目设计和选址）应考虑项目的环境问题。考虑的问题应包括（可能由与项目无关的自然和/或人为原因所导致的）背景环境状况、当地社区的存在、环境敏感型受体（例如饮用水源地或生态保护区）、项目的预期水需求量、以及废弃物处置基础设施。

G5. 重大环境影响在项目的任何阶段都可能发生，具体取决于包括行业部门和选址在内的许多因素。因此，从现场调查、施工、运营到退役，设计模式应包括项目的所有实际作业阶段。在可能的情况下，在初步设计中应考虑未来有可能要进行的扩建。

G6. 此外，无论是初步设计，还是作为管理系统的一部分进行的定期审查，也应该考虑退役阶段的环境问题。

(ii) 已有设施的私有化、现代化和改造：

G7. 如果因为项目涉及已有设施或是由已有设施所构成，客户没有机会在设计阶段考虑环境问题，则客户应评估达到“绩效标准3”之要求的可行性，并寻求通过在行动计划中设置双方同意的阶段点的方式，分阶段逐步提高绩效。

G8. 对已有业务，客户应考虑设施在正常情况下保持满负荷运行（包括开车、停车和的预热阶段间歇性的超负荷运行）这个前提，进行相关的研究（包括行业风险评估或危险及可操作性研究），从而评价投资改进环境及风险管理的可能性。

预防污染、节约资源和能源效率

4. 客户须避免排放污染物，如果避免不可行，则须最大限度减低或控制污染物的排放强度或排放量。正常、非正常或意外情况下排放污染物，如有可能产生当地性、区域性和跨国界影响⁴，均适用前述要求。另外，客户应依照清洁生产原则，研究并在其运营中采用节约资源和提高能源效率的措施。

⁴ 就跨国界污染物而言，包括“远程跨国界大气污染公约”所涵盖的污染物。

G9. 如果有必要采用控制措施来最大限度减低排放或达到预定的绩效水平，客户应监督自身的绩效，以确保达到“绩效标准 3”的要求。污染物排放的监测频率应与潜在影响的性质和规模相适应。监测频率可以是连续监测，也可以是每天、每月、每年一次，乃至更低的频率。关于与业务性质相适应的监测模式及频率建议，客户可从各种国际公认的参考资料（包括 EHS 指南，见“参考资料”部分）获得指导意见。通过监测排放，客户可能从以下方面受益：1）证明客户遵守环境许可证的规定或其他法定义务；2）提供信息以评估项目绩效和确定是否有必要采取纠正行动；3）协助确定进一步改进的机会；以及 4）为分析对环境浓度的实际增量影响提供数据（特别是对可能有重大排放影响的项目）。

G10. 对于大型项目，影响不仅可能存在不确定性，而且有可能是不可逆的，需要更频繁地评估排放水平或环境质量，因此监测特别重要。另外，客户应在管理系统中包括监测流程，以便及时通过污染物排放的增加或对环境状况影响的加剧发现制造工艺或污染控制设备可能存在的问题，采取必要的行动予以纠正（见“绩效标准 1”及附带的指导说明）。

G11. 另外，管理系统模式中也可包括一个持续改进模块，在“绩效标准 3”的应用中，这个模块应鼓励在遵守空气及水排放标准或指南的基础上，进一步提高绩效水平。改进可包括提高生产工艺的效率，最终通过降低单位工业产出的能源/水消耗量和单位工业产出的固体/液体废弃物生产量等方式，提高运营、环境或财务绩效。

G12. 实践证明，通过污染物排放及转移登记系统来收集和发布工业设施的环境排放和污染物转移信息，可以有效促进一些工业部门减少污染—特别是在同一地理区域内的所有或大多数工业设施均参与登记系统，并向当地社区发布相关信息的情况下。如果法律上尚未要求进行该登记，则除了在披露重大潜在环境影响方面遵守“绩效标准 1”的披露要求，建议客户要积极参与目的在于正式建立国家级或区域级污染排放及转移登记制度的自愿性行动计划。“参考资料”部分提供了一份资料，从中可了解更多关于污染排放和转移登记的信息。

G13. 清洁生产是指将减少污染的概念融入生产过程和产品的设计。这涉及对工艺、产品和服务持续采用整体式的预防性环境策略，通过节约原材料、水和能源，减少和消除有毒和有害原材料的使用，提高总体效率和降低对人类和环境的风险。¹清洁生产还可能意味着利用可再生的能量来源，例如太阳能和地热资源。清洁生产和提高能效往往是有成本效益的，特别是从项目整个生命周期的角度来看。鼓励客户跟踪项目所属行业最新的清洁生产范例，在技术上和经济上可行并有成本效益的前提下，在项目的设计中加以应用。各种清洁生产范例的介绍见“参考资料”部分。要获得这方面的进一步指导，请参见《通用EHS指南》和《行业部门EHS指南》。

G14. 举例而言，提高能源效率的措施包括提高发电的能源效率、通过联产以提高能源的总体利用效率以及安装能源效率更高的需求方设备（例如，电机、加热器、灯具等）。几乎所有工业部门都普遍存在有经济效益的需求方节能机会。可再生的能量来源包括太阳能、水能、风能、某些类型的地热和生物质。如果项目中包括生产能量的部分，可能会产生严重的排放，则可再生的能量来源用于这样的项目，是特别有益的。

¹ 联合国环境规划署（UNEP）

废弃物

5. 客户须在实际可行的范围内，避免或最大限度减少产生有害及无害的废弃材料。如废弃物的产生无法避免，但已最大限度减低，则客户须将废弃物回收再利用；如废弃物无法回收或再利用，则客户须对废弃物进行环境无害化的处理、销毁和处置。如果所产生的废弃物被认为有害⁵，客户须考虑对废弃物越界转移的相关限制⁶，寻找商业上合理的替代方案对废弃物进行环境无害化的处置。如果由第三方进行废弃物处置，则客户使用的承包商须是获得相关监管机构的许可、信誉良好的合法企业。

⁵ 依照当地立法或国际公约的定义。

⁶ 系遵循“控制危险废物越境转移巴塞尔公约”之目标。

G15. 废弃材料的管理和处置，不仅对环境有风险，而且相关的成本和责任不断增加，因此“绩效标准 3”要求客户对在项目的运营阶段避免废弃物、回收废弃物和处置废弃物的各种选择进行调查。需要投入多大的努力来满足这项要求，取决于项目所产生废弃材料的相关风险大小。客户应合理调查废弃物的最终处置地点，即使处置工作是由第三方进行的，特别是在废弃物被认为对人类健康和环境有害时。如果通过商业或其他途径无法找到合适的处置方法，客户应建立自己的回收或处置设施，或委托当地的工商业协会或其他类似实体确定可行的选择。要获得这方面的进一步指导，请参见《通用 EHS 指南》和《行业部门 EHS 指南》。

G16. 如果所选择的废弃物处理、储存或处置方案可能会产生污染性排放物，客户应根据“绩效标准 3”第 4、10 和 11 段的要求，采用足够的控制措施来避免、最大限度减低或减少这些排放物。关于对废弃物进行环境无害化的储运及处置，要了解进一步的信息，可参考“绩效标准 3”第 3 段及附带的指导说明中提到的“EHS 指南”，以及 [控制危险废物越境转移巴塞尔公约](#) 和 [关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约](#) 的大量相关出版物（见“参考资料”部分）。

有害材料

6. 客户须避免（或在避免不可行时最大限度减低或控制）因为有害材料的生产、运输、搬运、储存和用于项目活动而造成的有害材料排放。客户须避免制造、交易和使用因高毒性（对活的生物体）、环境持久性、生物累积性或有可能消耗臭氧层而被列入国际禁用或淘汰范围的化学品和有害材料⁷，并考虑对此等化学品和材料使用危害较小的替代物。

⁷ 系遵循“关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约”和“关于臭氧层消耗物质的蒙特利尔议定书”之目标。类似的考虑适用于世界卫生组织（WHO）确定的某些类别农药。

G17. 要防止排放有害材料，最佳方式是首先避免使用，因此客户在项目的整个生命周期内均应寻找用无害材料代替有害材料的机会，特别是材料的危险在正常使用以及材料的生命周期结束进行处置时都无法轻易避免的材料。举例而言，建筑材料中的石棉、电子设备中的多氯联苯、农药配方中的持久性有机污染物和制冷系统中的臭氧消耗物质，均已经找到替代物。“参考资料”部分列出了一份文件，其中提供关于臭氧消耗物质的指导原则。

G18. 如果社会与环境评估认定一个项目有可能排放有毒、有害、易燃或易爆的材料，或项目的运营活动可能对工厂人员或公众造成人身伤害，客户应对运营活动进行危险分析。危险分析往往与危险与可操作性分析（HAZOP）结合进行，可让客户系统地确定哪些系统和程序可能导致污染物的意外排放，并有助于确定对应急设备和培训计划配置资源的优先次序。

G19. 客户应研究“斯德哥尔摩公约”附件 A 和 B 内的活性成分清单，确保除了在“斯德哥尔摩公约”附件 A 和 B 所指的极为特殊的情况下，不在项目中制造、销售或使用配方中包含这些成分的化学品。持久性有机污染物是指具备五个环境特征并威胁公众健康的化学品：有毒、有持久性、有移动性、在脂肪组织内累积并沿食物链逐级放大。持久性有机污染物的高移动性使其成为一个全球性问题，而且这些持久性有机污染物的其他性质使之在低浓度下接触也会危害动物和人类的健康。如果项目此前已涉及该等成分，包括已存在的废弃化学品储备，则行动计划内应包含一个淘汰计划，使客户在合理的时间内达到“绩效标准 3”。客户应按照“斯德哥尔摩公约”的条款，以环境无害化的方式，管理并最终处置在项目现场内发现的多氯联苯。关于多氯联苯管理和处置的进一步指导意见，可参见“EHS 指南”。

G20. 此外，客户应按“斯德哥尔摩公约”附件 C 的规定，最大限度减少该附件所列化学品的无意产生和排放。对于可能很严重的排放源，如何确定、量化和减少附件 C 化学品的排放，参见“参考资料”部分所收录“斯德哥尔摩公约”相关文件中的指导意见。聚氯乙烯（PVC）产品与无意排放持久性有机污染物有关，主要是因为焚烧包含聚氯乙烯（PVC）产品的混合废弃物，因此在发展 PVC 产品制造项目时，客户应权衡项目的总体成本效益，包括对环境和社区的成本。

G21. 客户还应研究 [关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约](#) 的附件三所含的化学品清单（见参考资料部分），寻求防止制造、交易和使用这些化学品。这些化学品列入该国际公约，是因为已有一个或多个国家管辖区禁止或严格限制其使用，以保护人类健康和环境。该清单还包括一些因对健康或环境有严重影响而被视作极有害的农药配方。

应急准备和回应

7. 客户须按与操作风险和预防操作风险潜在负面后果之需要相适应的方式，做好应对工艺扰动、意外和紧急情况的准备工作。准备工作须包括一项计划，内容是培训、资源、责任、沟通、程序和其他有效应对与项目危险有关的紧急事件所需的其他安排。应急准备和回应方面的其他要求见“绩效标准 4”的第 12 段。

G22. “绩效标准 3”对应急准备和回应的要求系针对可能对项目物理边界内人员和设施造成影响的紧急事件，客户还应考虑有必要保护项目工人（见“绩效标准 2”的第 16 段）和受影响社区（见“绩效标准 4”）的健康和安全，并且综合规划应急准备和回应工作。无论客户是发展新项目还是扩建已有设施，均应作为行动计划的一部分，运用与具体行业部门相适应的应急计划或其他类似工具来处理与工艺扰动和意外情况有关的紧急事件。要获得这方面的进一步指导，请参见《通用 EHS 指南》和《行业部门 EHS 指南》。

G23. 有效的应急计划可帮助客户作好准备，作最坏的打算，取得最好的结果。应急计划的内容包括明确规定生命和财产风险大小的评估职责，以及发生不同类型紧急事件时如何确定沟通的对象和方式。这些计划还应包括设备和生产工艺的关闭程序以及疏散程序，其中包括指定项目现场以外一个地点作为集合地点。另外，有效的应急计划还应包括对负责救援、医疗、处理有害物质、灭火和项目现场其他具体应对措施之雇员的具体培训及练习时间表和装备要求。关于最大限度减少技术事故和环境紧急事件的发生及有害影响，“参考资料”部分有进一步的指导意见。

技术指导意见

8. 客户评估和选择项目的污染预防及控制方法时，须参照最新版的“EHS 指南”。该指南的内容是各类项目一般均可接受并适用的绩效指标及衡量标准。如果东道国的监管条例与“EHS 指南”所规定的指标及衡量标准有差异，客户须达到其中的更严格者。如果根据项目的具体情况，适宜降低

指标或标准，客户须对任何拟采取的替代指标及衡量标准提供充分和详细的论证。该论证须证明任何替代绩效指标的选择是与本“绩效标准”的总体要求相一致的。

G24. 客户评估和选择项目的污染预防及控制方法时，须参照最新版的 [EHS指南](#)。该指南包含的国际金融公司通常可接受、被普遍认为是现有技术合理成本下可以达到的绩效指标和衡量标准。虽然可以考虑应用替代的绩效指标和衡量标准，但“EHS指南”所包含的污水、空气排放物和其他数值化的指南和绩效指标，以及其他预防和控制方法，被视作对新项目的默认要求。如“绩效标准 3”所述，客户如申请应用替代的绩效衡量指标（一般是涉及设备和污染控制技术较陈旧之现有设施的项目），必须对任何低于“EHS指南”所规定标准的指标或衡量标准提供论证和说明，并证明已考虑对环境质量、人类健康和环境的影响。“EHS指南”还提供了有关以下事项的通用信息和行业信息：“绩效标准 2”所述的职业健康和安全管理事项、“绩效标准 4”所述的社区健康和安全管理事项、“绩效标准 6”所述的生物多样性保护和自然资源管理事项。

G25. 如果项目排放严重或项目周边环境已经恶化，客户该应努力提高绩效，超过“EHS指南”所规定的绩效标准和衡量指标。

环境考虑

9. 为了处理项目对已有环境状况⁸的负面影响，客户须：*(i) 考虑多个因素，包括环境同化能力⁹的有限性、已有和未来的土地使用、已有环境状况、项目与生态敏感区或生态保护区的距离以及是否可能产生会带来不确定及不可逆后果的累积影响；以及 (ii) 促进避免（或在避免不可行时，最大限度减低或减少）污染物排放的战略，包括促进环境状况改进的战略（项目有可能在已经退化的地区构成严重排放源的情况下）。这些战略包括但不限于，评估项目的选址方案和排放量抵消。*

⁸ 例如空气、地表水、地下水和土壤。

⁹ 在对人力健康和环境的不可接受风险低于阈值的情况下，环境吸收增量污染物的能力。

(i) 发展新项目（包括对已有业务的大规模扩建）：

G26. 发展预期会产生可能很严重的污染物排放的新项目时，客户应评估现有的背景环境指标是否符合相关的环境质量指导原则和（或）标准。环境质量标准是通过国家立法和监管流程制定和发布的环境质量指标，环境质量指导原则是指以通过临床、毒理和流行病学证据（例如世界卫生组织发布的这些证据）为主要依据的环境质量指标。

G27. 如果环境指标超过相关的环境质量指导原则或标准（即，环境状况已经恶化），客户须证明其已研究并采纳（如果有必要）比环境状况恶化程度较低情况下更为严格的绩效标准以及进一步的减小影响措施（例如，抵消排放量、修改选址），以最大限度减低环境的进一步恶化，最好是在原有基础上取得改善。如果环境指标符合相关的环境质量指导原则和（或）标准，对于可能大量排放污染物的项目，在设计上应降低严重恶化的可能性，确保持续符合相关指导原则和（或）标准。国际公认的环境质量指导原则和标准（包括世界卫生组织发布的环境质量指导原则和标准）见“参考资料”部分。

(ii) 已有设施的私有化、现代化和改造：

G28. 如果涉及已有设施私有化、现代化和改造的项目预计可能会产生大量的污染物排放，客户最好要评估当前的环境状况是否符合相关的环境质量指导原则和（或）标准。如果指标超过环境

质量指导原则和（或）标准，并且已有设施是造成超标的主要排放来源之一，客户最好要评估各种减排方案的可行性，并实施所选择的减排方案（例如，现有运行的改造，或安排在项目边界外进行排放补偿），以达到相关环境质量指导原则和（或）标准为目标，改善已经恶化的环境状况。

(iii) 生态敏感区内或附近的项目：

G29. 如果项目的影响区域包括国家公园等生态敏感区，客户应在技术上和经济上可行并具有成本效益的前提下，实施有关措施以避免或最大限度减低对这些区域的增量影响。

温室气体排放

10. 客户须以与项目运营活动及影响的性质和规模相适应的方式，促进减少与项目有关的温室气体（GHG）排放。

11. 如果项目预计或目前正在产生大量温室气体¹⁰，在项目的发展或运营期间，客户须测算其在项目物理边界内拥有或控制之设施的直接排放，以及与项目场地外项目所用电力之发电有关的间接排放。温室气体排放的量化测算及监测须采用国际认可的方法，每年进行一次。¹¹另外，客户在项目的设计和运营阶段，须评估技术上和经济上可行并具有成本效益的方案，以减少或抵消与项目有关的温室气体排放。这些方案可包括但不限于碳融资、提高能源效率以及采用其他减小影响措施，例如减少无组织排放和减少天然气燃烧。

¹⁰ 一个项目对温室气体排放的贡献量大小，在不同的行业部门之间存在差异。本“绩效标准”的阈值为，直接来源和自用所购电力有关的间接来源合计，每年总排放量 100,000 吨 CO₂ 当量。能源、交通、重工业、农业、林业和废弃物管理等行业部门或活动须遵守该阈值或类似阈值，以协助提高对排放的认识，促进减少排放。

¹¹ 估算方法由政府间气候变化专门委员会（IPCC）、各国际组织和相关东道国机构提供。

G30. 为了确定项目是否适用该要求，客户须确定项目是否属于可能排放 [联合国气候变化框架公约京都议定书](#) 规定的以下六种温室气体的一种或多种的部门：

- (i) 二氧化碳（CO₂）
- (ii) 甲烷（CH₄）
- (iii) 氧化亚氮（N₂O）
- (iv) 氢氟碳化物（HFC）
- (v) 全氟碳化物（PFC）
- (vi) 六氟化硫（SF₆）

G31. 举例而言，可能大量排放温室的部门有：能源、交通、重工业、林业和废弃物管理。这些部门及其他部门的客户考虑的减排及控制方案包括：（i）提高能源效率；（ii）保护和增强温室气体的汇库；（iii）促进可持续形式的农业和林业；（iv）促进、开发和更多使用可更新能源；（v）碳捕集和储存技术；以及（vi）通过废弃物管理、以及能源（煤炭、石油和天然气）生产、输送和分销中的回收和使用，限制和（或）减少甲烷排放。还可通过碳融资为实施此类减排及控制方案提供更多资金来源。附录 A 举例说明了可能大量排放温室气体的项目活动。

G32. 要估算与项目场地外为项目提供电力的发电有关的间接排放量，可使用全国发电业平均温室气体排放水平数据（例如，全国单位发电量二氧化碳平均排放量）。如果有对项目更具

针对性的发电业温室气体排放水平数据（例如，项目向其购买电力的电力企业的企业单位发电量二氧化碳排放量），应加以使用。有几个来源提供全国性温室气体平均排放量统计数据，见“参考资料”部分。

G33. 如果所发展的项目预计会产生大量的温室气体排放，客户应考虑上述温室气体减排或抵消方案。使用碳融资作为碳减排战略，可包括得到东道国政府批准的“联合国气候变化框架公约”的 [清洁发展机制](#) 的 [联合实施](#)。石油天然气部门的客户应考虑寻求减少与原油开采有关的天然气燃烧和放空。举例而言，政府和石油业为减少天然气燃烧而采取的方法包括世界银行集团设立的全球减少天然气燃烧公共—私营伙伴合作计划。

G34. 鼓励客户每年通过企业报告或国际上私营部门企业正在使用的其他自愿性披露机制来披露温室气体排放情况。“参考资料”部分提供了一个此类自愿性披露机制的范例。

G35. 附件 A 提供了建议采取的温室气体量化测算和监测做法。

农药的使用和管理

12. 客户须为虫害管理活动制定和实施综合虫害管理 (IPM) 和 (或) 综合病媒管理 (IVM) 策略。客户的 IPM 和 IVM 计划须将虫害和环境信息的使用与可用的虫害控制方法 (包括文化惯例、生物手段、基因手段, 以及作为最后措施的化学手段) 协调起来, 防止虫害损失达到不可接受的水平。

13. 如果虫害管理活动包括使用农药, 客户须选择对人类毒性低, 确知对目标物种有效, 并且对非目标物种和环境作用最小的农药。客户选择农药时, 应根据农药是否包装在安全容器内、标签是否清楚说明了安全和正确使用方法, 以及是制造者是否持有相关监管机构发给的有效许可。

14. 客户将通过农药施用制度的设计, 最大限度减少对天敌的损害, 防止虫害出现抗药性。此外, 农药的搬运、储存、施用和处置须遵守粮食及农业组织的“农药销售和使用国际行为守则”或其他良好的国际行业惯例。

15. 对于按照世界卫生组织推荐农药危害分级标准, 属于 Ia 级 (极有害) 和 Ib 级 (高度有害) 或 II 级 (中等有害) 的产品, 如果东道国对这些化学品的销售和使用缺乏限制, 或如果这些化学品可能为没有正确搬运、储存、施用和处置这些产品所需之适当训练、装备和设施的人所接触, 则客户不应使用。

G36. “绩效标准 3”规定, 客户要使用农药, 仅限于为了实现项目的目标, 而且必须采取综合虫害管理及综合病媒管理, 并且必须是在其他虫害管理做法已失败或被证明没有效率之后。如果使用农药 (不是在个别情况下或偶尔使用) 将是客户活动不可或缺的一部分, 客户应在社会与环境评估中论证使用农药的必要性, 描述拟定用途和指定的使用者, 以及相关风险的性质和程度。在这些情况下, 客户还应考虑对附近社区之健康和资源的潜在影响, 详见“绩效标准 4”及附带的指导说明。有害化学品的相关国际指导原则见“参考资料”部分。

G37. 如果客户资助的农业活动要求第三方使用农药, 客户应通过所有可行的手段, 发布关于综合虫害管理和综合病媒管理方法的信息, 从而促进使用这些农业方法。

G38. 客户在选择农药时须保持高度审慎, 确保所选择的农药从设计上符合项目的技术和科学规范。选择要使用的农药时, 客户应根据“绩效标准 2”第 16 段和“绩效标准 4”的原则和要求,

考虑采取适当防范措施以防止农药被不恰当使用和保护项目工人及受影响社区之健康及安全的必要性。

G39. “绩效标准 3”对农药的包装提出要求，是为了保护参与农药运输、储存和搬运之人员的健康及安全，以及减少进行容器间转移或使用简易容器重新包装的必要性。对标签的要求是，应清楚标明包装的内容物，并说明指定用途和安全信息。农药的包装和标签格式应与每个具体市场相适应，也应遵守粮食及农业组织发布的关于农药正确包装及标签的指导原则，详见“参考资料”部分。

G40. 采购授权制造的农药，更有可能购买到最低质量和纯度条件与所提供使用及安全说明书相符的农药。客户应参考和遵循粮食及农业组织所发布指导原则中提出的建议和最低标准，详见“参考资料部分”。

G41. 根据良好的国际行业管理储存、搬运、施用和处置农药，应包括制定相关计划，以停止使用“斯德哥尔摩公约”附件 A 所列的农药，以及以环境无害化的方式储存和使用这些农药，特别是这些农药被认为已过时的時候。

G42. 客户应与可能在当地提供服务的农业延伸服务机构或类似组织保持接触，寻求在综合虫害管理和综合病媒管理的背景下，促进对农药的负责任管理和使用。要获得这方面的进一步指导，请参见《通用 EHS 指南》和《行业部门 EHS 指南》。

附件 A
温室气体量化测算和监测做法建议

建议的温室气体排放量估算方法：

私营部门项目可使用多种温室气体排放量估算方法。最权威和最新的方法见“2006年政府间气候变化专门委员会国家温室气体清单指南”。“2006年气专委指南”由第一册（通用指南和报告方法）、第二册（能源）、第三册（工艺流程和产品使用）、第四册（农业、林业和其他土地使用）和第五册（废物）组成，提供多种活动和行业的建议估算方法。

“2006年气专委指南”以“经修订的1996年气专委指南”为基础并且参考了后续的《良好做法报告》，其中介绍了新的来源和气体，也根据科技知识的进步而修改了以前发表过的方法。如果项目产生大量的温室气体排放，而且客户使用“经修订的1996年气专委指南”，建议客户阅读新发表的“2006年气专委指南”并继续追踪气专委最新编写的指导原则和补充文件。

对于大量排放温室气体的项目，除了“气专委指南”，为了以最佳方式实现估算和报告温室气体排放量这个目标，客户还可根据项目的类型和所属行业，参考其他几种国际公认的温室气体排放测算方法（见“参考资料”部分）。

下表举例说明可能大量排放温室气体的项目活动（不低于每年100,000吨CO₂当量）：

行业/项目	每年排放 100,000 吨 CO ₂ 当量的项目	假设
A: 直接排放		
A-(i) 能源（化石燃料燃烧）		
燃烧煤的燃烧设施	煤消耗量 – 45,000 吨/年 (或 1,100 万亿焦耳/年)	排放系数 – 25.8 tC/TJ; 碳氧化率 – 0.98; 净热值 – 24.05 万亿焦耳/1,000 吨
燃烧油的燃烧设施	油消耗量 – 32,000 吨/年 (或 1,300 万亿焦耳/年)	排放系数 – 21.1 tC/TJ; 碳氧化率 – 0.99; 净热值 – 40.19 万亿焦耳/1,000 吨
燃烧天然气的燃烧设施	天然气消耗量 – 36,000 吨/年 (1,800 万亿焦耳/年)	排放系数 – 15.3 tC/TJ; 碳氧化率 – 0.995; 净热值 – 50.03 万亿焦耳/1,000 吨
A-(ii) 能源（发电）		
燃烧发电	发电能力 – 18MW	2001-2003 年世界平均排放系数 – 893 gCO ₂ /kWh; 年均利用率 – 70%
燃油发电	电能力 – 25MW	2001-2003 年世界平均排放系数 – 659 gCO ₂ /kWh; 年均利用率 – 70%
天然气发电	电能力 – 41MW	2001-2003 年世界平均排放系数 – 395 gCO ₂ /kWh; 年均利用率 – 70%
A-(iii) 能源（采煤）		
地下采煤	煤炭生产 – 370,000 吨煤/年	排放系数 – 17.5m ³ CH ₄ /吨煤; 0.67 GgCH ₄ /百万立方米
地表采煤	煤炭生产 – 2,600,000 吨煤/年	排放系数 – 2.45m ³ CH ₄ /吨煤; 0.67 GgCH ₄ /百万立方米
A-(iv) 重工业		
水泥生产	水泥生产 – 201,000 吨水泥/年	排放系数 – 0.4985 吨 CO ₂ /吨水泥
钢铁生产	铁/钢生产 – 63,000 吨铁/年	排放系数 – 1.6 吨 CO ₂ /吨铁或钢

		钢/年	
A-(v) 农业			
	家畜（奶牛，拉丁美洲）	蓄养 – 74,000 头	排放系数 – 59 kgCH ₄ /头/年
	家畜（奶牛，非洲）	蓄养 – 118,000 头	排放系数 – 37 kgCH ₄ /头/年
A-(vi) 林业/土地使用变化			
	速生阔叶树热带森林转换	转换面积：4,400 公顷	作为生物质的干物质年均蓄积量 – 12.5 吨干物质/公顷/年；干物质碳化率 – 0.5
	花旗松温带森林转换	转换面积：9,100 公顷	作为生物质的干物质年均蓄积量 – 6.0 吨干物质/公顷/年；干物质碳化率 – 0.5
A-(vii) 石油和天然气生产（只限于燃烧部分）			
	天然气生产	83,000 百万立方米/年	CO ₂ 排放系数 – 1.2E-03 Gg/百万立方米产气。 资料来源：IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Table 4.2.5 (2006)
	石油生产	2.4 百万立方米/年	CO ₂ 排放系数 – 4.1E-02 Gg/千立方米产油。资料来源：IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Table 4.2.5 (2006)
	伴随的天然气燃烧	1,400 百万标准立方英尺（SCF）天然气燃烧/年	American Petroleum Institute (API) Combustions Emissions Estimation Methods, Exhibit 4.8 (2004)
B: 间接排放（来自外购电力）			
	各类发电平均	电力消耗量 – 200 GWh/年	2001-2003 年世界平均排放系数 – 494 gCO ₂ /kWh
	燃煤发电	电力消耗量 – 110 GWh/年	2001-2003 年世界平均排放系数 – 893 gCO ₂ /kWh
	燃油发电	电力消耗量 – 150 GWh/年	2001-2003 年世界平均排放系数 – 659 gCO ₂ /kWh
	天然气发电	电力消耗量 – 250 GWh/年	2001-2003 年世界平均排放系数 – 395 gCO ₂ /kWh

注：假设取自 (i) “经修订的 1996 年政府间气候变化专门委员会国家温室气体清单指南”；(ii) 国际能源署 1971-2003 年燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量统计；以及 (iii) 国际能源署能源统计手册，2004 年。这些指标仅系说明目的，不可作为判断项目是否超过每年 100,000 吨 CO₂ 当量的依据。

温室气体排放情况评估：

如果项目大量排放温室气体，建议客户如果可能获得业务所在国的必要统计数字，最好每年评估一次以下各项：

1. 项目的温室气体排放量占东道国全国总排放量的比例，以理解项目排放量的相对大小
2. 项目的温室气体排放绩效，相对于良好国际做法绩效/东道国全国平均绩效的优劣
3. 项目温室气体排放情况的年度变化趋势，以监测相对于原设计排放量的恶化情况
4. 进一步改善项目的温室气体排放绩效

通常用于评估上述第 2 和 3 项的温室气体排放绩效指标包括强度比指标，例如：

- 发电：每千瓦时发电的千克 CO₂ 当量
- 钢铁生产：每生产一吨粗钢的吨 CO₂ 当量
- 水泥生产：每生产一吨熟料的吨 CO₂ 当量；等等

对于产生大量温室气体排放的项目，建议客户还要评估（i）其在项目物理边界内拥有或控制之设施的直接排放，以及在可行和有意义的情况下，评估（ii）项目边界外发生的主要间接排放（例如，来自外购电力之发电的温室气体排放）。这有助于客户制定全面的温室气体减排战略。与对土地使用和森林有影响之项目有关的排放，应作为直接排放的一部分加以评估。客户还应该比较项目的总排放量与替代项目的总排放量，以确定项目的净排放影响。通过这个比较，有助于确定增加碳融资的可行性。关于碳融资的详细指导意见，可向清洁发展机制执行委员会索取。

参考资料

- *国际金融公司的环境、健康及安全指南*（国际金融公司）－技术指导意见，阐述新政策结构中与环境、健康和安全问题有关的部分。
<http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/EnvironmentalGuidelines>

本“绩效标准”规定的要求中，有几项涉及下列国际协议和指导原则：

以下来源提供关于污染排放和转移登记制度的指导意见：

- *联合国环境规划署潜在有毒化学品国际登记中心*（联合国环境规划署化学品处设立）－工业设施的有毒化学品环境排放和转移数据。
<http://www.chem.unep.ch/prtr/Default.htm>

以下来源提供关于远程跨国界大气污染的指导意见：

- *远程跨国界大气污染公约*（UNECE，1979年）为控制和减小跨国界大气污染对人类健康和环境的危害提供一个框架。
<http://www.unece.org/env/lrtap>

以下国际组织正在编写各种清洁生产范例：

- 联合国环境规划署（UNEP）
- 联合国工业发展组织（UNIDO）
- 亚洲生产力组织（APO）

以下来源提供关于废弃物和有害材料的指导意见：

- *控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约*（UNEP，1989年）提供法律和技术问题方面的协助和指导原则，收集统计数据，以及开展关于正确管理有害废弃物的培训 <http://www.basel.int/index.html>
- 巴塞尔公约的辅助信息：
<http://www.basel.int/meetings/sbc/workdoc/techdocs.html>
- *关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约*（UNEP，2001年）促进减少或消除因有意和（或）无意生产及使用化学品而产生以及来自储备和废弃物的持久性有机污染物排放。
<http://www.pops.int/>
- 关于“关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约”第5条和附件C的最佳环境实践的最佳可行技术准则（草案）和临时导则。
- *二噁英和呋喃排放的鉴定和量化全套标准工具*（UNEP化学品处，2005年）提供相关方法，协助各国编制和审查PCDD/PCDF排放量估算清单。
<http://www.pops.int/documents/guidance/>

- 关于臭氧层消耗物质的蒙特利尔议定书（UNEP，2000 年）设定减少臭氧消耗物质的生产和消费的目标。
<http://hq.unep.org/ozone/Montreal-Protocol/Montreal-Protocol2000.shtml>
- “关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约”（UNEP，2005 年修订本）— 国际贸易中某些危险化学品和农药的适用程序（附件三）。
<http://www.pic.int/home.php?type=t&id=49>
- *Marpol 73/78 – 1973 年防止船舶污染国际公约*，经 1978 年有关议定书修订（国际海事组织，1973/1978）— 防止船舶因操作或意外原因而污染海洋环境。
http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?doc_id=678&topic_id=258

最大限度减少技术事故和环境紧急事件的发生和有害影响的指导意见：

- *APELL* — 警惕和准备地方突发事件计划（UNEP）— 提供技术报告和其他材料，以协助易受灾地区制定灾难预防及处理规划。
<http://www.uneptie.org/pc/apell/>

此外，环境状况绩效标准规定的要求涉及以下国际公认的环境质量指导原则和标准：

- *空气质量指南* — 2005 年全球更新版（世界卫生组织，2006 年）。
<http://www.euro.who.int/Document/E90038.pdf>
- *安全的休闲水环境指南—第一卷：沿海及淡水*（世界卫生组织，2003 年）介绍目前关于休闲使用沿海及淡水环境对使用者健康之影响的最新知识。
http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/srwe1/en/
- *饮用水质量指南—第三版*（世界卫生组织，2004 年）为监管和标准制定提供世界性依据，以确保饮用水安全。
http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3/en/
- *社区噪声指南*（世界卫生组织，1999 年）向尝试防止人们受到非工业环境噪声影响的环境卫生主管机关及专业人员提供指导。
<http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>
- *国际辐射保护委员会建议—ICRP 第 60 号出版物*（国际辐射保护委员会，1991 年）旨在协助监管及咨询机构处理离子化辐射及人员保护问题。
<http://www.icrp.org>
- *国际电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准—安全丛书 115 号*（国际原子能机构，1996 年）规定了与接触电离辐射有关风险的防护以及可能提供接触条件的辐射源的安全方面的基本要求。
http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/SS-115-Web/Pub996_web-1a.pdf

- *时变电场、磁场和电磁场（最高 300 GHz）暴露限制指南*（国际电离辐射防护委员会，1998年）为限制电磁场暴露以防护已知负面健康影响确立了指导原则。
<http://www.icnirp.de/documents/emfgdl.pdf>

其他有关辐射防护的参考资料：

2006年发表的关于保护人类和环境的《IAEA 安全标准》规定了基本安全规则。
http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1273_web.pdf

此外，温室气体排放绩效标准规定的要求涉及以下国际公认的指导原则和标准：

- *联合国气候变化框架公约*（联合国，1994年）为政府间合作克服气候变化所构成的挑战规定了总体框架。
<http://www.unfccc.int>
- *京都议定书*（联合国，1997年）为限制或减少温室气体排放规定了具体和有法律约束力的目标，以实现“联合国气候变化框架公约”的目标。
http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/2830.php
- *清洁发展机制*（联合国）：目的是协助未列入附件一的缔约方实现可持续发展和为实现“联合国气候变化框架公约”的最终目标作出贡献，以及协助附件一缔约方实现其限制和减少排放量的量化承诺。
http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/cdm/items/2718.php
- *联合实施*（联合国）—附件一缔约方可在其他附件一缔约方领土内实施减排项目或汇清除量提高项目，并可用所取得的减排单位来抵减其京都目标。
http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/ji/items/1674.php
- *经修订的 2006 年政府间气候变化专门委员会国家温室气体清单指南*（政府间气候变化专门委员会，2006年）— 计算第一个承诺期内有法律约束力目标时，用于估算各来源的人为排放量和各温室气体汇的清除量。
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/index.htm>

国际公认的温室气体排放量估算方法：

- 世界可持续发展工商理事会（WBCSD）/世界资源协会（WRI）。温室气体（GHG）议定书倡议计划：
- *公司会计和报告准则修订版*（WBCSD 和 WRI，2004年）包括更多指导意见、案例研究、附录，并新增一章专门论述设定温室气体目标。
<http://www.wbcsd.org/includes/getTarget.asp?type=d&id=OTA4Mg>
- *项目核算温室气体规程*（WBCSD 和 WRI，2005年）目标是成为量化及报告温室气体项目减排量的指导手册及工具。该议定书的独特性在于该议定书能够将政策性决策和技术性核算区别开来。
<http://www.wbcsd.org/includes/getTarget.asp?type=d&id=MTc1MDk>

- “气候领袖”温室气体清单规程（美国环境保护署）—关于如何统计和报告温室气体排放量的指导。
<http://www.epa.gov/climateleaders/resources/guidance.html>
- ISO 14064 第2部分—ISO 温室气体项目核算标准（ISO, 2006年）—为温室气体减排或清除量增加的量化、监测和报告提供项目级指导。
<http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=38382&ICS1=13&ICS2=20&ICS3=40>
- 排放测算及报告指南（英国环境及国际事务部，2003年）—针对英国排放额贸易计划直接参与者的一系列报告准则和规程。
<http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/trading/uk/pdf/trading-reporting.pdf>
- 排放清单改进计划手册，第八册—估算温室气体排放（美国环境保护署，1999年）目前正在修订。
<http://www.epa.gov/ttn/chief/eiip/techreport/>
- 铝工业温室气体议定书（国际铝业协会，2006年）针对铝工业对世界可持续发展工商理事会关于温室气体的公司会计和报告议定书进行改进和扩展。
http://www.world-aluminium.org/environment/climate/ghg_protocol.pdf
- 石油天然气业温室气体排放量测算方法汇编（美国石油协会，2004年）为企业测算和报告企业在石油天然气业的温室气体排放量提供工具。
<http://api-ec.api.org/policy/index.cfm?bitmask=001001004002000000#>
- 石油业温室气体排放报告指南（国际石油业环境保护协会，2003年）专门提供从设施级到企业级的温室气体排放核算及报告指南。
http://www.iecea.org/activities/climate_change/climate_publications.php

私营部门披露温室气体排放信息的范例：

- 碳披露项目 — 机构投资者集体签署披露温室气体排放信息的全球呼吁书。
<http://www.cdproject.net/>

各种提供国家温室气体排放统计数字的来源：

- 燃料燃烧产生的CO₂排放（国际能源书，2006年版）提供相关数据，以协助理解140多个国家和地区按部门和燃料种类统计的CO₂排放量变化情况。
http://www.iea.org/Textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=1825
- 化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放（全球变化数据汇编，2005年）提供常用全球变化时序数据的纲要。
http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/em_cont.htm

- *能源信息管理局*（美国能源部）提供美国排放数据和其他有用的工具。
<http://www.eia.doe.gov/environment.html>

此外，农药绩效标准规定的要求涉及以下<国际公认的农药指导原则和标准>：

- *农药销售和使用国际行为守则*（联合国粮食及农业组织（FAO），2003年）确定并鼓励实施与农药销售和使用有关的自愿性行为标准。
<http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/Pesticid/>
- *农药储存和库存控制手册*（联合国粮食及农业组织，1996年）对许多国家有用，特别是在储存农药的管理和库存控制方面。
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/V8966E/V8966E00.htm
- *良好标签做法指南修订本*（联合国粮食及农业组织，1995年）提供关于标签制作的指导以及内容和版式方面的具体建议。
<http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Download/label.doc>
- *农药零售准则*（特别针对发展中国家用户供应点的储存和搬运）（联合国粮食及农业组织，1988年）提供关于如何在用户供应点储存和搬运农药的指导。
<http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Download/retail.doc>
- *少量无用及废弃农药的管理准则—粮农组织农药处置丛书第7号*（联合国粮食及农业组织，1999年）提供关于处置少量无用农药库存、与农药有关的废弃物及污染容器的指导。
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/X1531E/X1531E00.htm
- *热带国家农药使用的个人防护标准*（联合国粮食及农业组织，1990年）提供关于在确保农药使用者在热带国家能够舒适高效地工作的前提下，对农药使用者进行保护的指南。
<http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/AGRICULT/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guide.htm>
- “关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约”（UNEP，2005年修订本）—国际贸易中某些危险化学品和农药的适用程序（附件三）。
<http://www.pic.int/home.php?type=t&id=36&sid=34>
- *世界卫生组织推荐的农药危害分级标准及分级指南*（国际化学品安全规划署（IPCS），2002年）—提供一个分级体系，根据对人类健康的急性风险，区分一些农药危害较高和较低的存在形式。
http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/

