



E-PARCC

COLLABORATIVE GOVERNANCE INITIATIVE

Syracuse University

Maxwell School of Citizenship and Public Affairs

Program for the Advancement of Research on Conflict and Collaboration

协作式治理计划

免费电子教学资源

由锡拉丘兹大学马克斯韦尔学院冲突分析与解决项目E-PARCC提供

Wic Wac河谷恢复计划模拟

背景

Wic Wac河谷是美国西部Tierra del Oro山中一个10英里长的狭窄冰川河谷。1923年，美国陆军工程兵团与正在发展的Santa Loca市合作建设了一座水坝。该水坝以一个工程师的名字命名，称为O'Halloran水坝。在工程效率和设计方面，它都堪称是一项奇迹。水库成功运作了80多年，为Santa Loca提供了30%-40%的饮水、发电，并为下游提供防洪服务。Santa Loca通过运河、管线、河段和几个较低的水库从150英里以外的Wic Wac水库获得供水。在O'Halloran水坝建造后，还建设了几个较低的水库。Wic Wac水库也被用做划船和钓鱼，但因为它太远，每年很少有人光顾。

在1920年代，人们就是否修建该水坝展开了漫长而艰难的斗争，因为Wic Wac河谷被普遍认为是世界上最壮观的冰川河谷，并且该河谷位于国家森林区中。80多年来，Santa Loca的公用事业公司一直以一个名义价格从国家森林管理局租用水库。

过去30年来，修建水坝的文化发生了显著的改变。很少有新建的工程。为了把河流恢复到更为自然的状态，并利于捕鱼，人们拆除了许多小水坝。只有在非常古老和退色的照片上，才能看到河谷壮丽的景观。因为水坝建设在受联邦保护的森林中，Wic Wac水库经常成为环保主义者眼中不应该修建的水坝的“反面典型”。另一方面，因为它是建立在陡峭的花岗岩河谷中，没有沉积物淤积，所以水质清澈。因此，它也被看作是人们贮存用水的样板工程。可以这样说，关于Wic Wac的辩论双方立场泾渭分明，他们几乎像相信“宗教”一样地相信对方的立场是毫无根据和意义的。



最近，完全恢复Wic Wac河谷的想法以一种更为严肃的方式浮现出来。环保主义者一直主张要研究这个想法，但是Santa Loca公用事业公司、Santa Loca市政府，以及几名州参议员和其他几个有权力的政治家压制有关的讨论，认为它“不切实际”、“不现实”、“有毛病”。Santa Loca已经“缺水”，地表水供应有限。反对者一直认为，既然有水存在，并他们支付了费用，减少供水是不明智的，而且将来可能需要更多的水以满足需要。但是，两个事件使这个想法看来似乎更为有理，至少是更有意思了：

1. 公用事业公司对Santa Loca老化的储水和输送系统进行了研究。研究表明需要花30亿美元来修复损坏的部分，以使系统符合现代的地震与安全标准。
2. 一名研究生在一位非常知名的工程学教授的指导下进行了模型研究。研究表明，在下游的、建于1950和1960年代的农用水库和山谷河床地表水盆地中有足够的储水容量，其容量等于大坝被拆除和Wic Wac水库被排干后所损失的储水容量。一个非常有名的环保组织Eco-Health发现了这项独特的分析，并广泛地传播其研究发现，推动河谷恢复。

Eco-Health组织开始进行大规模的游说和媒体宣传，以认真地研究大坝拆除和河谷恢复问题。他们获得了威严而受欢迎的州长Hummer Schwartzenbarger的办公室的支持，也得到了很多支持环保和推动研究的政治家的支持。他们中有些人就来自河谷地区。来自Santa Loca的管理者和政治家一直拒绝考虑这些研究，但是现在感觉至少必须讨论一下恢复计划。他们愿意考虑富有技术成果的研究。事实上，公用事业公司将不得不提高水价以支付必要的系统升级。这个事实使他们有可能接受河谷恢复。

但是也存在很多挑战。没有人确定拆除这么大一座水坝的可行性，也没有人确定河谷是否能够恢复她的美丽和生态。下游的水库为一个农用水管区所有并由其经营。必须制定一个可以使用他们的储水容量的方案。这些水库确实有额外的储水容量，但是如果利用这些容量，将限制农业区未来的选择。公用事业公司和Wic Wac周围社区需要考虑的是水力发电能力和娱乐功用的损失问题。水电厂一方面对自然环境污染较少，另一方面还产生大量收入。这些收入有助于供水厂的运转，并且可以使水价保持低位。同样出于对环境和资金的考虑，要求河谷恢复的公共压力也正在增长。市政厅和Santa Loca的市民们正在就必要的维修和潜在的30亿美元的维修费用展开激烈的辩论。

基于大学的研究和Eco-Health的宣传活动，州长认为解决问题的时机已经成熟。他知道来自这个地区的重要政治人物会参与问题讨论。州长召集了所有关键的利益相关者组成了一个特别委员会，包括州长的一些工作人员、Wic Wac和Santa Loca周围小镇的社区领袖，以及来自森林管理局和内务部的联邦代表。为了协助委员会的讨论，他们雇佣了一个专业的会议组织人。

问题

情况很复杂，包括如下关键问题：

1. 假定较低的水库和地下水盆地有足够的储存空间，能否保证一个长期的合理成本？供水和防洪设计能否像现在一样可靠或者更可靠？
2. 大坝能否被安全地拆除，同时对环境和有关的损害降到最小？
3. 如果大坝被拆除，河谷被恢复的可行性是什么？如何获得资金支持？

4. 恢复后的河谷如何使用才最有意义？土地在国家森林区内，永久地由联邦政府控制。谁会从这个恢复中受益，应如何管理土地？
5. 恢复河谷和继续把它用做水库，这两者之间的总体的经济 and 环境的平衡是什么？
6. 每个方案中谁受益？谁埋单？有什么方法可以扩充资金以长期支持不同的选择方案？
7. 提议的恢复计划是否有其它的供水、发电、防洪工程或好处能够更吸引消费者？

你们小组不必要回答所有的问题，或者对所有的问题都达成协议。这些问题对小组有意义，你应该抓住这些问题，达成整体的协议。

选择方案

可以考虑的选择方案如下：

1. 不恢复/完全修复和升级现有系统

Santa Loca 公用事业公司和其他一些人愿意选择这一方案。这个方案不主张恢复河谷或拆除大坝的任何一个部门。它将遵循最近升级研究中的建议，Santa Loca的消费者将支付更高的水费。供水服务和质量保持不变。它将有可能为该河流和Wic Wac 周围支流上的小规模恢复工程提供一些额外的资金。

2. 完全恢复/拆除水坝/新的储存地

环境组织喜欢这个方案。这个方案主张拆除水坝，在河谷进行大规模的恢复行动，与下游农业区的水库就储水权进行谈判。该方案还主张在水位高的时候使用较低的地下水盆地来储存地表水。初步（仍然是粗略）的估计指出，成本大概需4亿到8亿美元。如果将仍需要进行的系统升级和修理的费用也加进来，实际的成本将达到20亿美元。而且，必须支付一次性的费用购买下游水库的储存空间。这一费用是多少还没有估计，但是类似的工程在几年中支付了4亿美元。环境组织认为，从到恢复的Wic Wac河谷来参观的游客身上获得的额外收入可以抵消水利发电的损失和维护足够的用水储存的费用。

3. 一个混合和部分的选择

还没有人提出这个方案。这不排除你就这个方案进行谈判，全面研究和分析所有的选择、成本、收益、可行性和做出客观地决策。你可以提出一个以更多研究结论为基础的协议。你可以自由地开发任何符合逻辑的方案，使小组可以达成协议，由你做出决定、解决问题。

角色

可以选择下列参与者进行谈判：

Santa Loca公用事业公司总经理：你是一家主要的供水公司的总裁，一直受到尊敬。你为包括 Santa Loca市区在内的三个城市的200万人口提供高质量的用水。你总体上反对包括拆除大坝在内的恢复计划。你强烈地反对提高水价来进行系统升级，但是你认识到这是有争议的，许多消费者都会反对。实际上，你甚至不认为谈判会发生，但是你认为Santa Loca的市民非常支持环保，而且Wic Wac 河谷一直是环保主义者的“痛处”。你对更多的研究保持开放的态度。你对支付资金去恢复水库、下游

河谷、排水管线和运河系统的做法保持开放态度。要想说服你拆除大坝，你需要得到绝对的保证：即供水的存储是永久的，能够保持高水质。如果其他公用事业公司和其他机构，比如州政府或联邦政府机构，能够提供“保险”政策——也许能帮助支付一部分恢复工程的额外成本——这可能对你有所帮助。

Eco-health的律师：你强烈支持大坝拆除和恢复计划。你认为这是过去50年中最重要的环保目标。为了让这个优先项目成为现实，你愿意就其他的问题进行谈判。

农业用水局主任：你认为拆除大坝和恢复计划是愚蠢的，但是你愿意就储存空间和Santa Loca公用事业公司输水等事宜在一个高价位上谈判。虽然拆除大坝的支持者认为未来会有存储和提供更多用水的方案，但是目前什么也没有发生，农业也在走下坡路。

大学教师：你致力于寻求坚实而客观的科学与技术答案。但是，你有既得利益，你想看到你的计算机模型能够在这个重要的决策上发挥作用。根据数据判断，你认为恢复计划是一个好主意，也愿意做更多的研究。

Santa Loca市消费者团体代表：你高度怀疑拆除大坝的计划，关注供水服务的可靠性、成本和水质。你对维修工作的成本很敏感。你知道思想自由的Santa Loca的市民会支持环境事业。

Hummer Schwartzenbarger州长办公室代表：你非常支持谈判和研究。事实上，州长冒着风险组成了谈判小组，所以州长办公室希望有一个明确的结果。你是保护环境的，因为州的选民是这种导向的。你也非常接近来自山区郡的政治家，他们支持恢复河谷并想从中获益。然而，州长和来自Santa Loca的代表也非常亲密，这些代表不希望进行恢复计划。不过，州长不想偏袒某一方。

Rich Hydrobucks参议员办公室代表：你强烈反对拆除大坝和恢复计划，你认为州已经缺乏供水储存能力。你非常关注水利发电和休闲机会的损失。但是你也对多数选民支持环保的姿态非常敏感。

钓鱼协会代表：你强烈支持拆除大坝和恢复计划。这将为其他河流提供重要的先例，也有可能开放一段80多年都没有开放和捕鱼的天生的美丽河流。这种可能性令人感到非常刺激。

国家森林管理区主任（来自美国联邦森林管理局）：你被“卡”在了这个问题中间。你认识到管理Wic Wac这样一个风景优美、有生态价值的河谷将是很有面子的，也会给森林管理局带来大量收入，并给一个萎靡不振的职业带来活力。但是，你从华盛顿收到了有关恢复计划的一些负面信息。作为一个专业的生物学家，你个人希望看到Wic Wac的恢复，你认为它最终成为改变国家价值的象征，但是你担心美国联邦森林管理局的官方姿态。

会议组织人：你受雇于特别委员会，试图在短期内解决这个问题。你在这个问题上绝对中立，你的工作是尝试达成协议。

会议记录员：你受雇于特别委员会，试图在短期内解决这个问题。你在这个问题上绝对中立，你的工作是尝试达成协议。

其他角色

依赖农业用水区水的农民：你反对恢复计划和拆除大坝。你认为它会影响你的用水可靠性，你看不到有任何理由去改变运作了80多年的用水方式。

Sonta Loca市长：你此刻正处在艰难时刻。你因支持环境保护而当选，你已经把“作美国最可持续发展的城市”作为市政府的一个主题。你相信恢复计划，而且在Eco-health、Sierra俱乐部等组织有很多密友和盟友。但是，你必须和Sonta Loca公用事业公司的人保持良好的关系，因为它为你的选民提供低价的水电服务。你也想和Hydrobucks参议员保持良好关系。

观察家：你是一名记者。你的工作是观察谈判并且报道其进展，谈判中出现什么样细微差别，有什么挑战，可能导致什么结果。