# 为“迁地保护”降温

文/刘华杰

按：2022 年 1 月 4 日,国务院“国函[2021]136 号”批复文件中指出“抓紧组织编制国家植物园建设方案，突出植物迁地保护及科研功能”。当晚，中国绿发会微信号贴出“中国国家植物园选址宜慎重”，表达了一种意见，其中也谈及“迁地保护”问题。读者比较关心“迁地保护”的含义和效果。这里节选刘华杰之前就相关问题所做的讨论，出处:《崇礼博物散记》，北京大学出版社 2021 年，第 185-189 页。参考文献可从原书中找到。

**摘要：**

■“原地保护”和“迁地保护”都是保护手法，但应以前者为主

■“迁地保护”若成了常规动作，便为破坏性大开发提供了借口

■不切实际地扩大迁地保护比例，违背生物多样性保护的初心

■野生植物迁地保护面临着不少的环境适应性和遗传风险问题

■约 1/3 的重点保护种类生长不良，出现生殖障碍，甚至死亡

■不要把迁地保护当成“营生”

**关键词：**植物迁地保护，就地保护，自然保护，生物多样性保护

刘华杰，为“迁地保护”降温，生物多样性保护与绿色发展，第 1 卷第 3 期，2022 年 2 月，ISSN2749-9065

崇礼喜鹊梁一带阴坡生长着漂亮的箭报春，太子城、狮子沟附近有崇礼的标志性物种冀北翠雀花，崇礼旅游开发过程中对这类物种要特别加以保护。

在动物界和植物界，一提及保护，许多人就喜欢大谈特谈“迁地保护”(Ex-situ conservation)，觉得它是最科学

最有效的保护办法，甚至是万能的办法，然而可争议之处非常多。比如，有些行为可能违反遗传资源获取与惠益分享的《名古屋议定书》（薛达元，2007；徐靖等，2012；郭志勇，2019），甚至涉嫌违法。过多考虑了人的短期利用，而未从生态和非人类中心论的角度考虑问题。更有甚者是过多考虑了个人多发文章、多上项目。

与此相关，解决问题的正道是“就地保护”，虽然有相当的难度。低门槛的“迁地保护”试验（通常是不靠谱的尝试），既在舆论上减弱了“就地保护”的压力、影响到有效保护行动的开展，也可能实质破坏生物多样性。此外，它给人一种迁地保护很容易做、是常规操作的错误印象，当经济建设与生态保护发生矛盾时，领导立即想到让后者为前者让路，挡道的物种不是可以“迁地保护”吗？“你们科学家研究一下，把碍事的物种整出场地。”

这样的事情已经发生过多次，比如影响巨大的“甘蒙柽柳事件”：青海黄河羊曲水电站未批先建，移植古柽柳林引争议（张胜坡，2019.12.23）。2015 年 4 月至 2016 年 4 月，某水电公司委托国家林业局西北林业调查规划设计院，组织实施了黄河羊曲水电站控制流域内甘蒙柽柳移植先导试验研究项目，此后原青海省林业厅、国家林业局又组织中国林业科学院、中国科学院植物研究所的有关专家，对然果村及周边甘蒙柽柳林进行了调研，并出具了《青海省同德县然果村及周边甘蒙柽柳调查研究报告》。省政府据此制定了《青海省羊曲水电站拟淹没区甘蒙柽柳保护方案》，并于 2018 年 8 月对外公布，方案是对淹没区甘蒙柽柳林进行“迁地保护”。研究报告认为，甘蒙柽柳乔木林在其他适宜的生境条件下，仍然可以长成类似的柽柳乔木林。出了这件事，不能全赖有关领导不懂科学不负责，首先要怪专家学者作伪证、奴性太强。

报春花科箭报春，刘华杰摄于河北崇礼

什么是迁地保护呢？Ex-situ 意思是 off site（迁地），与 in-site（在地）相对照的一个词。Ex-situ conservation 是指将目标物种的部分个体或者“个体之部分”移出其原生地对遗传资源进行的一系列保护技术，包括种子储存、活体异地繁育、慢生长储存、DNA 信息储存等。下面只就狭义的活体异地繁育来讨论。人类只能对非常小比例的物种实施迁地保护。不切实际地扩大其比例，本身就违背生物多样性保护的宗旨、初心。

据 2014 年蒋志刚调查，中国 68 家动物园和野生动物园，饲养了 234 种国家一级与二级保护动物，分别占国家一级、二级重点保护动物总数的 70.57%、47.09%；饲养了 254 种《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES=Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna

and Flora，也称《华盛顿公约》)附录物种，分别占列入 CITES 附录Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ的中国动物的 64.21%、60.86%、50%。此外，我国建立了 30 余处国家级野生动物救护与繁育中心，已经成立 13 个繁育基地，还建有相当数量的以商业为目的养殖场（刘冬梅等，2016：24）。2019 年 11 月媒体报导，有人打着一级保护动物“繁殖孵化基地”的招牌进行非法养殖和销售活动。就生物多样性保护而言，这些究竟算成就还是算问题呢？恐怕要细致分析。动物园中动物种类的增多，并不意味着野生的相关物种生存状况变好，有可能是负相关。

植物科学界也做过许多物种的迁地保护，而且大有超越动物界的趋势。如南方红豆杉、普陀鹅耳枥、广西青梅、广西火桐、德保苏铁、多种兜兰属植物、四合木、南川木菠萝、观光木、流苏石斛、毛枝五针松、中华水韭、千果榄仁、东京桐、海南椴、任木、掌叶木等。植物学界提及迁地保护总是十分兴奋，列举数字以示明显成就。实际上，冷静地想一想，实地看一看，情况并非如宣传的那么好。

为何科学界、保护界如此热衷于迁地保护呢？背后的哲学是什么？是简化论的思维、上项目的恶习、骗领导的国情。地球上生物多样性的产生和维持，是大自然长期、复杂演化的结果，人这个物种在其中只是一个成员，应当扮演合适的角色。人的认知能力和处事能力，原则上都相当有限，就行为而论可以说劣迹斑斑。近代科学登上历史舞台后，人这个物种对世界的操纵能力大大增加，科学世界与生活世界纠缠在一起，也时常产生分裂。从事科学，必须先化简复杂的外部世界，只研究其中有限的、当下容易把握的方面，要隔离、放弃绝大多数难以控制的因素，所谓“抓主要矛盾”“提炼本质”。不这样做，就得不出严格的、“客观的”结论。具有讽刺意味的是，这样做是高度人为化的结果，并非纯粹的“客观”，科学结论均是主观因素与客观因素相混杂的结果。“迁地保护”的想法听起来非常不错，但根本上它不是自然保护的一种常规办法，通常是一种投机取巧的类似实验室操作的有风险的试验。经过不懈努力，许多“迁地保护”项目都取得了“预期成果”，其实相当多只是暂时成功，只表明在某个人工环境下短期内满足验收要求。

如果迁地保护是普遍有效的，那么就根本不用实施自然保护了！显而易见，迁地保护基本上是无效的、不正当的。早在 2008 年，许再富等在“我国近 30 年来植物迁地保护及

其研究的综述”中指出：“从20世纪80年代起，中国植物园与世界植物园同步挑起了植物迁地保护的历史重担，使植物园的数量迅速增加至近200个，收集保存了占中国植物区系2／3的20000个物种，并在稀有濒危植物迁地保护原理与方法的科学研究上获得了新的进展。然而，中国植物园的布局与世界的植物园一样，物种越丰富的地区，已建立的植物园越少；在保存的物种中，不仅忽视了遗传多样性的保护，而且有约1／3的国家重点保护种类主要因适应性问题而生长不良、出现生殖障碍，甚至死亡。”（许再富等，2008）按理说，植物迁地保护既要保存物种，也要维持其遗传多样性。但是前者似乎好做，而后者原则上做起来就非常困难。目前我国植物园的迁地保护基本偏于前者，只有个别单位开展了迁地保护的稀有、濒危植物种群的遗传多样性测试研究。目前我国野生植物迁地保护虽然取得了一些成果，但还面临着不少的环境适应性和遗传风险。“目前有较大比例植物园缺乏对稀有、濒危植物迁地保护的基本条件；有较大比例的稀有、濒危植物在植物园中因生态适应问题而生长不良以至于死亡，或不能开花，或开花不结果，或结果而不能产生有生命力的种子；有较大比例的迁地保护植物种类的种苗仅来自野外的个别居群、个别母株和在植物园中仅栽培了为数很少的植株，而不能达到保护和维持其遗传多样性的目标。此外，较多植物园对于稀有、濒危植物迁地保护缺乏科学的记录系统，甚至对它们的来源也不清楚。”（许再富等，2008）

关于迁地保护问题，科学界内部的看法有差异，科学内外也有分歧。比如从博物学和人文学术的角度看，要尽可能避免迁地保护。任何迁地保护行为，首先要采样、要破坏原生地相关物种的生存，其次研究有风险，即使努力了结果也未必好。一些亟待保护的物种，本身数量就很少，任何活体采样都意味着对目标物种的真正伤害。迁地保护的效果通常也不是在短期内可以评判的，而科学项目的结项是有严格期限的，通常时间跨度不大。也就是说，通过验收的项目，事后可能证明是不合格的，但已经无法监督和处置了。即使某些人做得很糟糕，也不会影响到他们持续申请类似的项目，拿更多珍稀物种冒险。当众多研究单位，把迁地保护当成了“营生”，动不动就开展迁地保护研究，实际上是非理性的、可怕的行为，各界对此要高度警惕，科学界内部要改进思维方式、提升自我约束能力。

无论有怎样的争议，还是有一些共识的。为了有秩序地开展生物多样性保护研究，可采取如下应对措施：1.减少“迁地保护”类别的科研项目资助，这是阻止破坏活动的有效手段。2.依法依规办事。3.舆论上为“迁地保护”降温。