

2018.12



预测型迁地保护和应对型迁地保护的成功案例介绍

香格里拉高山植物园

汇报人：方震东



ABOUT SABG

香格里拉高山植物园简介

我国**藏区**第一个公益性的植物园
也是中国第一个在低纬度高海拔地区建立的植物园

1999年筹建，2005年对外开放

民办非企业

独立承担完成了美国大自然保护协会（TNC）等委托的多项**生物多样性调查、规划、评估和监测**项目；

承担完成了多家矿山、水电、交通企业委托的**环境影响评价**工作；

与中科院昆明植物研究所、美国密苏里植物园等合作开展多项**试验、研究和监测**工作；

同华中师大、武汉大学、西南林业大学等多所高校合作搭建**野外实验、实习平台**；

植物园秉承**“以繁育实现保护”**的理念

坚持不断地从滇西北、藏东南及川西南横断山区引种收集我国高山、亚高山物种
开展野生花卉、药材、蔬菜、食用菌及香料等资源植物的**保护及引种繁育**研究。

德钦方向

香格里拉高山植物园

环湖公交站点

G214

Nairi

G214

214国道

纳帕海

Napahai

G214

纳帕海环湖公路

石卡雪山

X219

迪庆州香格里拉市
Diqing Tibetan
Autonomous
Prefecture

丽江方向

12公里

X219

X219

Kanding Rd

X219









植物园的工作基础

- 就地保护面积较大：规划用地中，就地保护面积900余亩，迁地保护面积80亩，基础设施建设用地25亩。
- 就地保护成绩：就地保育620余种高等植物；
- 迁地保护成绩：中国横断山-喜马拉雅-青藏高原及中国境外植物300余种。



香格里拉高山植物园苗圃占

地**60亩**，其中繁育了云南榧树、三尖杉、中甸山楂等乔木；**中甸刺玫**、蔷薇、云南沙棘、栒子、小檗、黄花木、甘青铁线莲等观赏灌木及藤本；灰岩报春、中甸角蒿、多心韭、大花韭、掌叶大黄、**中甸乌头**等草本植物；收集了滇西北及周边区域165种草花花种等。

迁地保护中的两个成功案例

- 案例一：预测型迁地保护-中甸乌头的迁地保护
- 案例二：应对型迁地保护-中甸刺玫的迁地保护



预测型迁地保护-中甸乌头

中甸乌头 (*Aconitum piepunense*) 隶属毛茛科乌头属。特产云南省迪庆州中甸县 (现更名为香格里拉市) 城区周围，生于海拔3300米左右的河岸灌丛植被中。该植物在迪庆主要作藏药用，四川大学蔡乐博士通过研究我园提供的中甸乌头样品，从该植物种分离得到17个单体化合物，并鉴定了16个化合物的结构，其中有7个新化合物，9个已知化合物，其经济价值巨大。



预测型迁地保护-中甸乌头

经课题组对该物种的野外分布情况调查，发现该物种在野外**仅有两个居群**，一是毕桑谷居群，二是春宗社居群。由于靠近城区，**人为及工程扰动较大**，挖沙采石频繁，其生境破坏严重，生存状况堪忧。



预测型迁地保护-中甸乌头

2015年调查发现春宗社居群已经**消失**。

毕桑谷居群

第一，受放牧影响，植株生长受限，仅生长在河岸灌丛中牲畜不能靠近的地方

第二，受市政建设挖沙采石影响，地表植被剥离，群落破坏严重；群落中极少有幼苗分布，表明中甸乌头自然更新困难，种群处于衰退状态

第三，地方规划中，毕桑谷正在建设毕桑谷水库，项目建设可能完全影响到该种群生存

预测型迁地保护-中甸乌头

由于提前预见到该物种面临巨大威胁，

香格里拉高山植物园从2003年开始，对中甸乌头开展了种籽繁育和迁地保育工作，

迄今在我园试验地和展示区成功保育中甸乌头一万余株。

为相关研究和下一步的种群回归奠定了基础。





应对型迁地保护-中甸刺玫

- 中甸刺玫(*Rosa praelucens* Byhouwer)为蔷薇科(Rosaceae)蔷薇属(*Rosa* L.)的落叶灌木，**仅分布在云南香格里拉市小中甸高原**，是典型的狭域分布种和云南的特有种。本种属于**世界蔷薇属中野生花型最大的种类**，具有很高的观赏价值。由于分布范围狭窄、现存个体数少和面临各种威胁，国际自然与自然保护联盟(IUCN)把中甸刺玫(*Rosa praelucens* Byhouwer)列为易危植物，《中国物种红色名录》也收录了本种。



应对型迁地保护-中甸刺玫



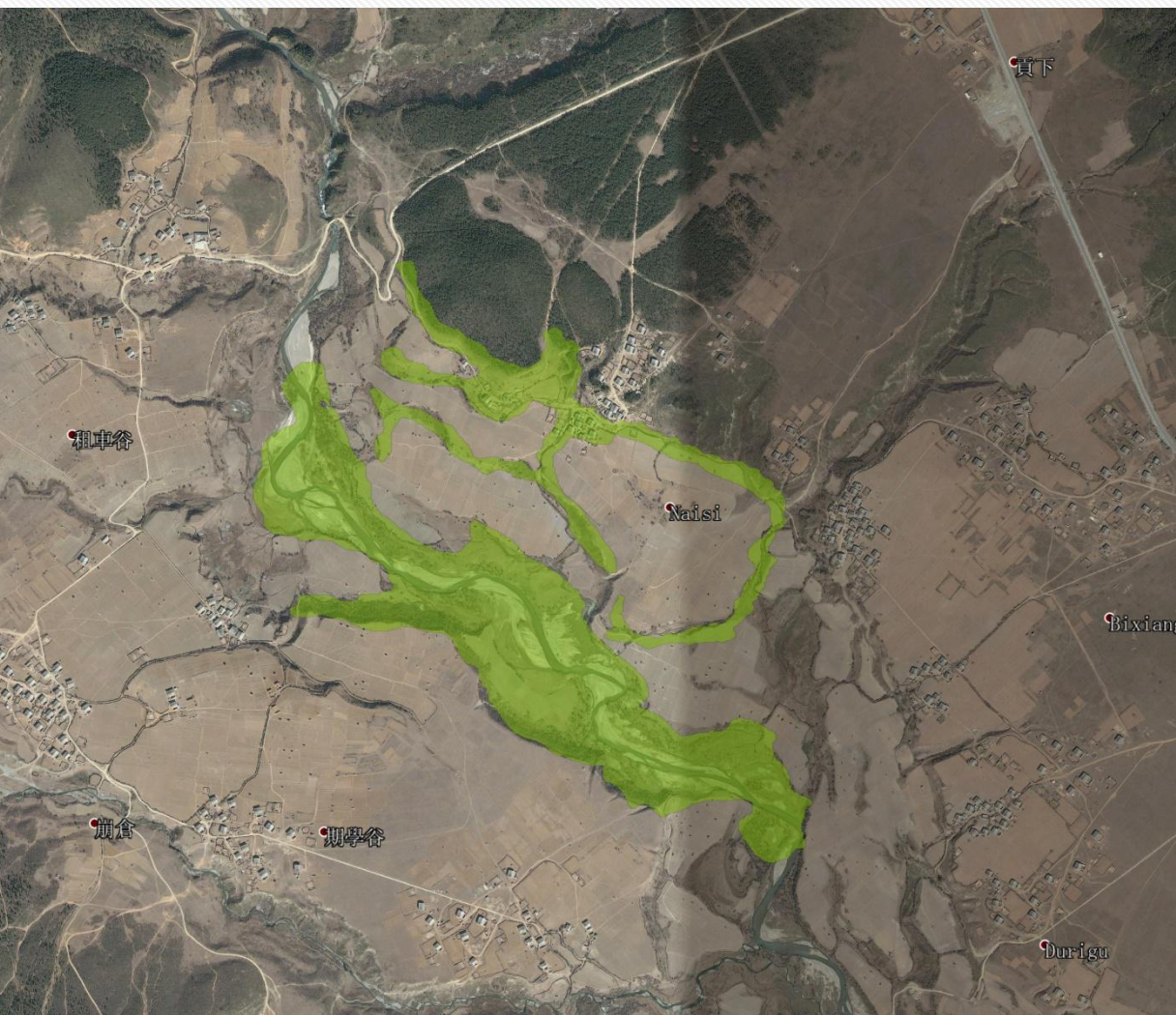
应对型迁地保护-中甸刺玫

2009年，因国家建设实施“云南省迪庆藏族自治州香格里拉县小中甸水利枢纽工程项目”，我园从环评阶段开始即参与了项目评价区范围的植物及植被现状调查。调查发现项目淹没区内有两个中甸刺玫居群。其一是在乃思村周边，有20丛，生长状况好，平均树高达4米，平均冠覆为4米，均处在3235水库淹没线以下。第二个居群位于乃思村河岸落叶阔叶林下，现场调查到有16株，样方估测项目评价区内预计淹没500余株。

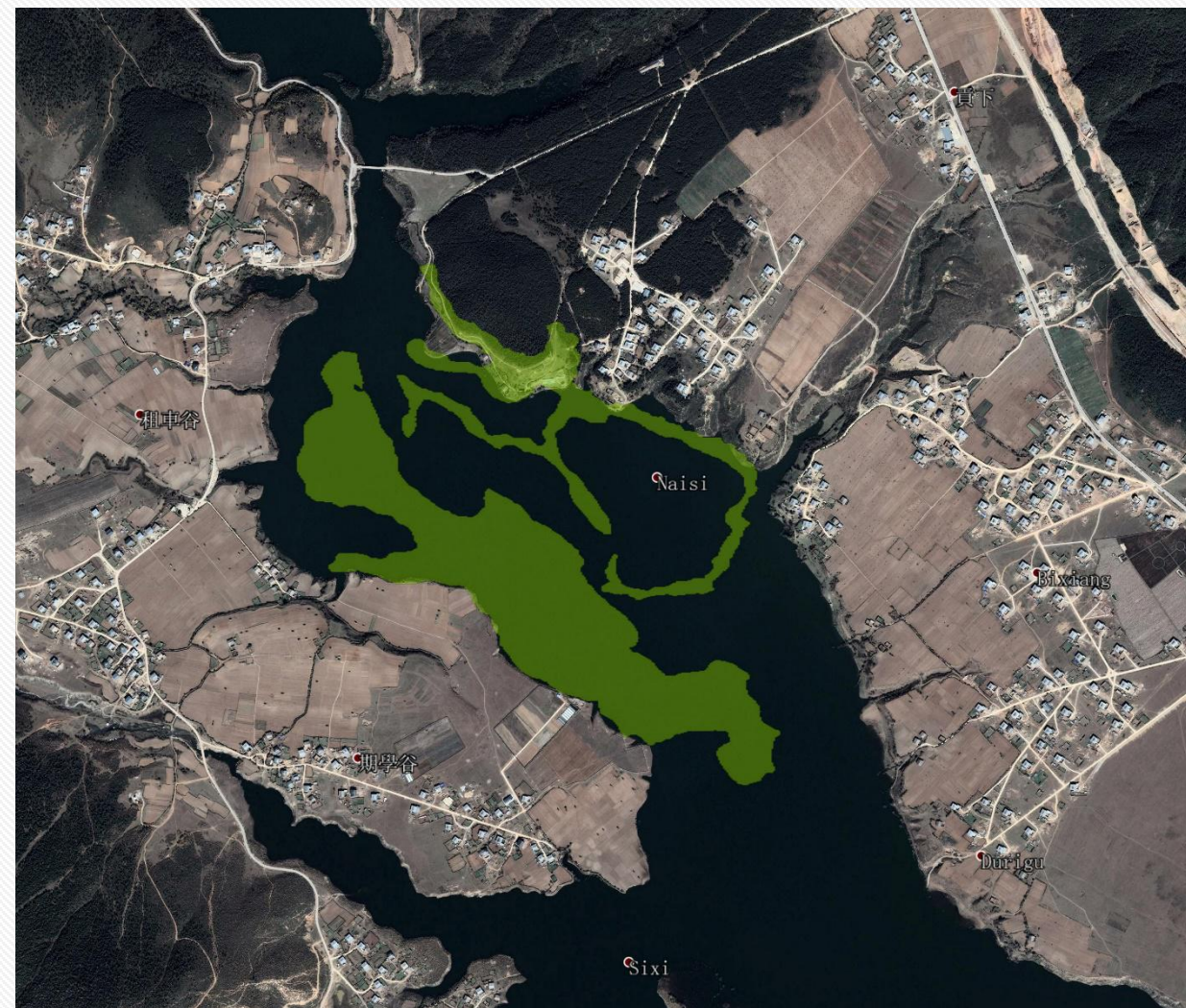
应对型迁地保护-中甸刺玫

为此，我园积极向州政府、水库管理局及相关部门呼吁。提出以下环评意见和建议：“库区蓄水将淹没3235米以下所有的植物群落和植物物种。任其淹没将造成珍稀物种资源的流失和植物资源的浪费。需要采取保护和利用对策，将淹没影响降低到最低水平。

淹没区乔木、灌木数量不完全统计	
中甸刺玫	36株
大果圆柏	3株
滇杨	10287株
乌柳	18517株
丽江山荆子	146511株
中甸山楂	82412株
白桦	6803株



淹没前



淹没后

我园的意见建议得到了州委、政府及相关部门的重视和支持。
2014年3-8月，我园尽最大努力，联合部分政府部门及公司从水库淹没区迁地保护了以下树种：

品名	植物园	康定路	州建设局	佛学院	州政府	益康宝公司	公租房小区	合计
小卫矛	56	88	1	3	9			157
鼠李	38	83	2	17	29	2		171
山荆子	2	83	1	5	14	4	3	112
中甸山楂	1	24	2		3	4	7	41
云南沙棘		17	1	3	3			24
樱桃木	10	1	1		5			17
绣线菊		11						11
中甸刺玫	101				4			105
白桦			1					1
乌柳			1					1
	208	307	10	28	67	10	10	640



淹没前中甸刺玫生境



抢救性移栽中甸刺玫

应对型迁地保护-中甸刺玫

我园早在2002年就对中甸刺玫开展了一些保护行动。譬如扦插试验和种子育苗。

2006年引进中甸刺玫25株作为种子园，现在已经开花结种，2014年移栽的105株中甸刺玫成活率达90%以上，2016年有少数植株转入开花结果，多数植物仍处于恢复生长阶段。

鉴于中甸刺玫的目前现状，我园明确了中甸刺玫的综合保护及开发利用思路。在开展迁地保护的基础上，通过人工扩繁种苗已经是拯救中甸刺玫的唯一途径。



中甸刺玫种子



中甸刺玫扦插苗

应对型迁地保护-中甸刺玫

经过多年的种子育苗实验

2014年香格里拉高山植物园高山植物园苗圃再次育出一批
中甸刺玫**幼苗860株**

2015年育出**200株**

2016年在香格里拉高山植物园内采到中甸刺玫种子**1500克（112.04克 / 千粒重）**，共约**13388粒**。



应对型迁地保护-中甸刺玫

以上的工作基础上，我们期望能在未来的几年内在香格里拉高山植物园内建立新的中甸刺玫种群，把云南香格里拉特有易危植物中甸刺玫很好的保护起来。

更为长远的计划是将中甸刺玫回归到它的原产地小中甸水库的周边和运用于高原城区绿化、庭院美化和乡村美丽绿篱建设，为“美丽乡村”建设发挥积极作用。



中甸刺梅

Rosa praelucens



蔷薇科 Rosaceae

英文名 Shangri-La Rose

分布：云南香格里拉高原特有

用途：世界蔷薇属中花型最大的种类



小结

迁地保护类型的划分——预测型迁地保护、应对型迁地保护

本报告期望通过案例分享和方法论的探讨，启发我们以更加**积极主动的方式投入植物多样性保护工作**之中。



谢谢！