

# 中华水韭

## *Isoetes sinensis* Palmer

隶属科属：水韭科 *Isoëtaceae* 水韭属 *Isoetes*

中文别名：华水韭

拉丁异名：无

### 【形态特征】

多年生沼地生植物，植株高 15-30 厘米；根茎肉质，块状，略呈 2-3 瓣，具多数二叉分歧的根；向上丛生多数向轴覆瓦状排列的叶。叶多汁，草质，鲜绿色，线形，长 15-30 厘米，宽 1-2 毫米，内具 4 个纵行气道围绕中肋，并有横隔膜分隔成多数气室，先端渐尖，基部广鞘状，膜质，黄白色，腹部凹入，上有三角形渐尖的叶舌，凹入处生孢子囊。孢子囊椭圆形，长约 9 毫米，直径约 3 毫米，具白色膜质盖；大孢子囊常生于外围叶片基的向轴面，内有少数白色粒状的四面形大孢子；小孢子囊生于内部叶片基部的向轴面，内有多数灰色粉末状的两面形小孢子。孢子期为 5 月下旬至 10 月末。染色体  $2n=44$ 。分子生物学、染色体及形态方面的证据显示，本种可能为异源四倍体，杂交起源于台湾水韭和云贵水韭。

本种为我国特有濒危水生蕨类植物。

### 【生长环境】

主要生在浅水池塘边和山沟淤泥土上。喜温和湿润气候，春夏多雨，冬季晴朗较寒冷，1 月平均气温为 2~7℃，7 月平均气温为 27~29℃，1000~1500 毫米。主要生长在浅水池塘边和山沟淤泥土上；土壤有机质含量丰富，pH 值 6~6.5。

主要伴生植物有节节草 *Hippochate ramosissima* (Des f.) Bermer、糯米团 *Gonostegia hirta* (BL.) Miq.、莲子草 *Alternanthera sessilis* (L.) DC.、水蓼衣 *Hygrophila salicifolia* (Vahl.) Nees 及鳢肠 *Eclipta prostrate* (L.) L. 等。

### 【分布】

分布于江苏南京，安徽休宁、屯溪和当涂，浙江杭州、宁波、诸暨、建德及丽水等地。

### 【价值】

#### 科研价值

中华水韭为中国特有种，属国家一级重点保护野生植物。它是经第四纪冰川后残存下来的孑遗植物，没有复杂的叶脉组织，在分类上被列为似蕨类（小型蕨类），但它既不同于其它成员如石松、卷柏、木贼，也不同于其叶长而成线形，没有复杂的叶脉组织的种类。因此在系统演化上有一定的研究价值。同时它还是一种沼泽指示植物。

通过测定 20 个化学因子，利用平均值、变异系数和差异显著性检验，分析研究了我国 3 种水生水韭属植物中华水韭、云贵水韭和高寒水韭 (*I. hypsophila*) 自然居群水体化学性质的特征和差异性。结果显示：这 3 种水韭属植物生活水体的 20 个化学因子整体上表现出 Ni 含量占绝对优势、电导率较低、受干扰较小的共同特征，这 3 种水韭属植物自然居群水体化学性质的差异可能源于这 3 种水韭属植物生理特征的不同，对 3 种水韭属植物的分布不具选择差异性。

研究表明中华水韭  $2n=44$  为四倍体，大孢子表面具脊条状突起，平均极面直径 409 $\mu$ m，小孢子表面具刺棘状突起，平均长度 28 $\mu$ m。孢子的形态特征在中国水韭属植物物种的鉴定与分类中具有重要意义。

#### 保护措施

中华水韭分布于长江流域下游局部地区。由于农田生产建设和养殖业的发展，自然环境

变迁和水域消失，该种在许多地方已不复存在。水韭属植物在中国的分布范围及其种群数量日趋减少，濒临灭绝，其中，高寒水韭、云贵水韭和中华水韭已被列为国家一级重点保护野生植物。对原产中国的3种水韭的地理分布与生境特征进行调查，将为合理保护该属植物提供相关基础数据和科学依据。

建议有本种分布的自然保护区、风景保护区应列为保护对象，或在栽培条件下加以保存和繁殖。杭州植物园已从原产地引种保存在水生区内。

可试行孢子繁殖法。分生繁殖时可带根整株移植于水湿环境，适量给水，避免干旱及水深过度，同时又要防止蜗牛及其它虫害。

2015年4月，浙江省宁波市对中华水韭采用异地保护的方法，在北仑区白峰镇境内的龙王宫海景园林专业合作社的农场内进行移栽保护，并繁殖成功。

#### 植物文化

2008年4月9日，通道万佛山风景名胜区管理处工作人员在该县著名丹霞地貌旅游景区——万佛山侗寨风景名胜区七星山景区山间沼泽地内，发现一片面积达200多平方米的国家一级保护植物——中华水韭群落。这是继该风景名胜区内万佛山三十六湾和将军岩山间沼泽地发现中华水韭后的另一分布。中华水韭在该风景名胜区内分布已达30多平方公里，是国内分布最集中，面积最大的区域。

