

寻茶记



洞庭青螺上一盏银针香

君山银针的“三起三落”冲泡传奇

湖南日报全媒体记者 周磊 杜立 张颖琳

湘茶名片

君山银针是中国黄茶类名茶，产于岳阳。该茶芽头茁壮，长短均匀，芽身金黄发亮，外裹白毫，雅称“金镶玉”，冲泡时呈现“三起三落”的茶芽浮沉现象。该茶唐代已列为贡品，五代后唐称“黄翎毛”，宋代称“白鹤茶”，清代统称“君山白毫”，1957年定名“君山银针”。君山银针制作技艺于2021年入选国家级非物质文化遗产代表性项目名录。

寻茶纪事

黄茶之冠，当属君山银针。清明刚过，春茶街着洞庭的湿气上市。寻茶小分队找到君山银针制作技艺第三代传承人高孝祖，一探这款茶的秘密。高孝祖听罢来意，没有急着烹茶待客，而是领着寻茶小分队前往君山岛。湖风裹着茶香扑面而来，他笑着说：“想知道茶叶为何能‘三起三落’，得先去看看它扎根的地方。”

登君山岛，水抱青螺凝茶气

1200多年前，刘禹锡泛游洞庭湖，写下“遥望洞庭山水翠，白银盘里一青螺”。“青螺”便是与岳阳楼隔湖相望的君山岛。被洞庭水托着的小岛，天生是种茶的宝地。一年近300天云雾笼罩，晨雾从山坳漫开时，湖面水汽又源源不断补来，养得茶芽肥厚软嫩。这里四季温湿，冬无严寒，无霜期长，给了茶树足够的生长周期。300亩茶树种在林木掩映的坡地，高大的冠层挡住疾风，树影筛过的光照更柔和。林间落叶经年累月化成腐殖，让土质更加肥沃，茶树吸饱山野养分，长出的茶芽自带清润的湖山气息。

车行入岛，路侧的芦苇迎风摇摆，形成绿色波浪。高孝祖指着脚下的路说，这是1985年才修通的。他从小在岛上长大，以前没路时，丰水期运茶全靠水运。“货船扯着麻布风帆，顺着水道过南越坡，一直漂到三角线码头，13公里水路要晃3个多小时，风里都裹着新茶的清香。”说起这些经历，高孝祖颇为陶醉。一路上，高孝祖对君山银针的历史如数家珍。君山产茶有文字可考的历史，可追溯到唐代。据唐代《唐国史补》记载，当时这里出产的“涠湖茶”已是贡品，位列当时名茶谱系。茶韵悠久，飘香千年。1952年，君山茶场建立，曾在战乱中一度失传的传统制茶工艺才得以复原。1957年正式定名君山银针，1959年入选中国十大名茶，其制作技艺在2021年入选国家级非物质文化遗产代表性项目名录，成为中国黄茶中极具代表性的传世名茶。

探御茶园，两度闷黄见真功

登上君山岛，御茶园的白墙黛瓦就藏在翠林里。进了茶室，高孝祖先拿热水温过玻璃杯，投进3克干茶，将开水先后慢注到七分满。茶芽先是横卧在水面，吸饱水后慢慢直立起来往杯底沉，不多时又浮上来，再沉再浮，三起三落后齐齐立在杯底，像一片刚冒尖的嫩笋林。汤色渐渐晕成透亮的浅杏黄。初入口，清润鲜爽，满是茶芽的嫩气。到中段，滋味更醇和，汤水软滑甜润，顺着喉咙滑下去，带着黄茶特有的温煦感。咽下后，回甘慢慢浮上来，喉间留着淡淡甜香，清润感久散不去。

高孝祖说，醇和甘润的口感，不仅仰赖茶树得天独厚的生长环境，还得遵循一套严苛的制茶工艺。高孝祖的手带着常年炒茶留下的蜡黄色，是几十年烟熏火燎的印记。早年，他在君山茶厂生产队，从茶园管养到下锅炒茶全干过。最忙的时候，厂里50口烧炭的炒茶锅同时开工，他守着灶，手跟着茶芽不停翻动，连轴转是常事。

说罢，他领着寻茶小分队前往制茶区域，了解君山银针从鲜叶到成品的10道工序。刚采下的芽头先摊晾去青，杀青后摊凉初烘，就到了最核心的闷黄环节。因为银针芽头粗壮，一芽包裹着五片嫩叶，一次闷不透，必须分两次。第一次用牛皮纸包好放进瓦缸，在自然温度下闷20到50个小时，取出复烘后再闷20个小时左右，才能让芽头从内到外均匀转黄，形成黄茶特有的醇和风味。这门手艺最考验功夫，理想闷制状态是20℃、湿度80%。“温湿度变了，闷的时间也得跟着调整，没有固定标准，全靠制茶师傅的经验判断。”高孝祖说，如果新手忍不住频繁开包查看，反而容易坏了茶。

高孝祖真正系统学习闷黄技艺，是1990年在父亲高阳文的亲手指导下开始的。头一回独立尝试就碰了壁，拆包时茶叶黄里泛着青，香气也闷得发沉。父亲没多讲技巧，只是拍着他的肩膀叮嘱：“做茶急不得，躁不得，得慢慢等，慢慢磨。”

之后六七年，他得一空就守在闷黄的瓦缸边，摸温度、记湿度，连春夏季温湿度的细微变化都摸得门清，才算彻底吃透这门手艺。2012年退休后，茶厂特意把他返聘回来当技术顾问，现在大伙都夸他闷出来的茶黄得匀、香得正。手艺已臻化境，可他对待每一包待闷的茶芽，还是存着当初学徒时的敬畏心，半分马虎也不敢有。

承千年艺，洞庭波送茗香远

今年岛上最热闹的日子，是3月28日开茶节。那天，漫山都是捧着竹篓的采茶人，不少游客顺着茶香摸到茶园，热热闹闹挤了半座岛。看着年轻人愿意凑过来了解茶，高孝祖心里舒坦。过去，君山银针技艺靠家庭、师徒传承，他父亲高阳文当年带的二三十个徒弟，大半转了行。

“现在不一样了。”高孝祖说，御茶园常年开着研学班，本地的年轻学徒跟着他学炒茶、闷黄，寒暑假还有不少学生来体验。现在，传承到了第四代。

在君山岛长大的葛莉，也成了君山银针的传承人。“刚开始只是机械地背资料，当讲解员。”葛莉说，直到有一天，她看到一场君山银针茶艺表演——嫩芽在杯中“三起三落”，像小小的舞者，美得让她心里一动。

“原来最好的茶就在身边。”

茶旅地图

君山银针核心产区坐落于岳阳君山岛，游客可乘坐15路旅游公交从岳阳火车站直达君山岛景区，自驾可直达游客中心。茶旅必打卡御茶园、君山茶场、君山银针非遗工坊三大核心点位。御茶园坐拥千年贡茶底蕴，君山茶场是核心种植

基地，非遗工坊可近距离观摩君山银针传统黄茶制作技艺。游客可参与春日采茶、跟着君山银针传承人学习手工制茶，在茶园茶室静坐品茶，观赏君山银针“三起三落”的冲泡奇观；还可入住周边茶主题民宿，选购正宗君山银针茶礼，一站式畅享沉浸式茶旅乐趣。

在湖南 正青春

以技驭电火，以盾护锂能

——记中国青年五四奖章获得者陈宝辉

湖南日报全媒体记者 刘韵霞 通讯员 彭小桐

“这次把参数再调小一点，再来一次。”5月11日一大早，陈宝辉就来到试验场，与团队同事开展安全电池关键安全性能测试试验。

作为国网湖南省电力有限公司防灾减灾中心电网防火与安全电池研发团队技术骨干，陈宝辉刚刚获得2026年度中国青年五四奖章。

突破“变压器高温油灭火”的难题，从源头造出“烧不起来”的安全电池……他用11年时间，把科研论文写在祖国大地上，把核心技术应用到防灾实战中。

“笨功夫”里挖出“颠覆性发现”

山火是输电系统的“天敌”。水易导电，若是山火逼近输电线路，往往需要断电灭火、避险，导致周边工厂停工、居民停电。

“水雾化后可以提升水的绝缘性能。但水雾的绝缘性能到底如何，如何精准调控？”2015年陈宝辉刚参加工作，在导师指导下，他参与该项目研究，和团队扎进实验室：从水雾粒径、喷射压力到雾化均匀度，一个个参数反复调试；从初春到寒冬，进行上千次绝缘性能测试和灭火模拟试验，形成数万组数据记录。

“失败，复盘，再失败，再调整。”陈宝辉说，在事关生命、财产安全的电力行业，严谨的“笨功夫”是必不可少的前提。一天，在一次临界粒径的试验中，他们意外发现：当水雾粒径被精准控制在400微米以下时，水雾的绝缘性能竟然超过空气，可满足高压输电线路带电灭火的安全要求。

这一发现，为水雾绝缘高压带电灭火技术提供了理论和试验依据。如今，39岁的陈宝辉已与团队带着成果多次奔赴一线灭火，成功扑灭火灾2000余次。

不止于扑灭山火，陈宝辉还将目光投向电网变电设备的安全防护。“变电站变压器是电网的‘心脏’，一旦起火，传统灭火剂遇1400摄氏度的变压器油瞬间蒸发，很难扑灭。”2017年开始，陈宝辉同样采取“笨功夫”，埋头钻进数十座大型变电站，现场查勘变压器运行状态、火灾隐患点，整理出超十多万字调研资料。

经过数百次配方调试，团队研制出变压器油乳化高效灭火剂及配套装备——仅需34秒，即可扑灭离地30多米高的大型变压器的大火，速度远超国内外同类产品。目前，该成果已在全国上百座大型变电站应用。

4月29日，国网湖南防灾减灾中心山火灭火试验场，陈宝辉（右）和团队组织输电线路不停电灭火演练。

在源头筑起储能“防火墙”

新能源储能是算力时代的基石，但磷酸铁锂电池在故障下极易起火爆炸。33岁那年，陈宝辉踏上锂电池安全性的科研之路。他顶着38摄氏度高温，一天内连跑3座储能站。

“陈博士开启‘高强度调研模式’时，工服经常被汗水湿透。”团队成员周天念说，陈宝辉钻进闷热的储能舱、查老化的电池组，与运维人员逐一沟通隐患点。

2023年，陈宝辉和团队开发了首套储能锂电池高效低毒防复燃灭火装备，实现5秒内扑灭电池模组明火，且不复燃，相关电池灭火成果已在数百兆瓦级储能站应用。

但陈宝辉并不满足，他常在实验室思考：“被动灭火终究是补救，能不能从电池源头切断火灾隐患？”

他和团队再次挑灯夜战，从材料性能、耐热性、绝缘性等多个维度出发，先后设计了数十种电池安全隔膜、阻燃电解液配方。

最终，团队成功研发出高安全高效储能磷酸铁锂电池——即使外部短路，也不开阀冒烟、起火爆炸。电池能量效率达96.5%，从源头杜绝火灾事故。基于该技术体系，团队建成安全储能“零碳园区”，已创造显著的经济效益。

陈宝辉是实验室里的科研人员，也是坚守在防灾减灾一线的电力工作者。“一辈子办成一件事。”他说，“我想做的事，是守护万家灯火。”



4月29日，国网湖南防灾减灾中心山火灭火试验场，陈宝辉（右）和团队组织输电线路不停电灭火演练。

开发实施校本培训 提升教师数字素养

近日，教育部等五部门联合印发《“人工智能+教育”行动计划》要求“根据不同岗位需求分层分类开展人工智能素养培训”。2025年5月，长沙民政职业技术学院启动实施教师数字素养提升项目，累计举办3期培训381人，产出数字人微课、智能体等成果3000余件，助推人工智能与教育教学深度融合，形成了可复制推广的数字素养校本培训模式。

紧贴需求，定制开发培训课程体系

通过问卷调查、座谈交流、量表测评，全面掌握教师数字能力基础，学校教务处与信息处共同开发校本课程体系。一是体现应用，设计产业图谱分析、岗位能力图谱绘制等16个主题的课程体系，共80课时，培训内容将人工智能贯穿教学全要素。二是动态更新，响应人工智能技术能力迭代发展，及时更新培训内容，第一期涵盖Coze、万彩动画大师等42个数字应用工具，第二期新增天工AI、纳米AI等国产人工智能工具应用并增设《数字教材制作》等课程，第三期加大数据爬取、图表可视化等数字工具的实操，整体更新率达到75%。三是实战导向，以成果为导向，以任务为驱动，采取工作坊形式，分专业类型编班，编制《培训指南》和《人工智能工程清单》，发布任务清单，让培训过程成为成果转化过程。

注重转化，有效赋能教育教学改革

推动培训成果转化应用，以人工智能工具、数字化资源、数字化手段赋能教学改革。一是增设微专业，出台微专业建设管理办法，开设AI+跨境电商直播带货等9个微专业，共招收学

生231名。艺术学院胡瑛老师主动联合湖南省动漫游戏协会、湖南源设动漫设计有限公司等开办“AIGC短视频制作”微专业，提升AI创作技能。二是支撑教师课前备课，将培训成果应用于学情分析、教学资源自动生成和教学方案优化。临床医学专业齐力媛老师，开发《模拟问诊》智能体，将原本2小时的学情分析降低至5分钟完成，并精准定位每位学生的技能薄弱点。三是赋能课堂教学效果，培训让教师不再恐惧技术变革，主动探索人机协同教学模式，心理咨询专业丁海燕老师用“剥豆”工具为《心理测量》课程制作互动题库，采取闯关游戏方式，让学生答题参与率从60%升到95%。

强化保障，着力构建数字创新生态

通过评价认证、平台引进、环境改造，协同推进基础环境和创新生态建设。一是开展数字素养认证，结合教学应用场景，科学设定数字素养评价维度与等级标准，开发认证题库，设置了模拟测试、全天候答疑，累计完成中级认证235人，并给予80个课时的教学工作量认定。二是引进新版教学平台，引入人工智能版职教云教学平台，提供AI生成PPT、AI出题、AI批改、AI课堂报告等个性化教学支持，构建“教师智能助教+学生智能学伴”双轮驱动的教学新场景。三是改造基础教学环境，搭建5G+全景教学空间，改造智慧教室、智慧实训室，建设虚拟养老院、中国养老文化数字博物馆等实践教学场馆，配套开发48个虚拟仿真实训系统，提升沉浸式体验和个性化评价反馈，助推课堂育人质效。

（王松 宋艺 汪茜）



图①：清明前后，茶农在采茶。  
图②：初烘后的茶叶在竹篾上摊凉。  
图③：高孝祖对即将进行闷黄的茶叶进行打包。  
图④：清明前后，君山银针进入采茶期。  
本文照片均为 通讯员 摄