

# 内蒙古蒙草生态环境(集团)股份有限公司董事长王召明——

## 为草原种下一片新绿

本报记者 陈力



内蒙古蒙草生态环境(集团)股份有限公司董事长王召明。(资料图片)

一望无际的绿色，往往是从最不起眼的一株小草开始。

内蒙古蒙草生态环境(集团)股份有限公司董事长王召明就与草有着不解之缘。他致力于用科技探索草原生态保护之路。“2020年底，蒙草生产的特殊草坪进入广东佛山；2021年10月，《生物多样性公约》第十五次缔约方大会召开，蒙草作为唯一一家生态企业在大会上进行交流……”说起这些，王召明话语里满是自豪。

低调、朴实、不爱闲谈的王召明，一提到与生态相关的话题便滔滔不绝。

### “买来的种子长不成一片草原”

“小草”是王召明的微信名。“我喜欢小草，看着不起眼，但生命力顽强。”他说。

王召明生在草原、长在草原，从小对草有着深厚的情感。上大学时，这位穿着千层底布鞋的牧民小伙，从内蒙古农业大学花房里买来花卉，推着借来的平板三轮车沿街叫卖。他不仅挣到了人生的第一桶金，还在毕业后作出一个大胆决定：开办花店。

经过20多年的发展，当年那个不起眼的小花店，逐步发展为绿化公司、园林公司、内蒙古蒙草生态环境(集团)股份有限公司。“从开花店到做绿化公司，再到经营生态修复业务，始终离不开草和草原。”王召明说，每一株小草都记录着蒙草的成长历史。

“买来的种子能种一片草坪，长不成一片草原”，这是王召明创办蒙草的原因。早年间做园林的时候，王召明得知，国内的草业用种90%以上依赖进口。当时企业在呼和浩特广场上做了一小块草坪，进口的奇花异草花了50多万元，且几天就得施一次肥、打一次药、做一次修剪。

“草原上的马莲花等品种，生命力极其顽强，没人施肥、没人浇水，冻不死、旱不死。”他想起家乡草原上的野花野草，即使旱涝无常，也能顽强生长，萌生了向大自然学习、把草原

搬进城市的念头，也开启了他和团队引种驯化培育草原乡土植物的历程。从那时起，他正式确立了搜寻、收集、驯化、组培、扩繁乡土植物用于生态建设的想法。学农的王召明知道，植物志上记载的许多物种在现实中已经找不到了。于是，他决定建设乡土植物的种质基因库。然而，他的构想抛出后，却激起一片反对。管理团队认为，对于刚起步的生态企业来说，要钱没钱，要人没人，没有商业模式的种质就没有意义。专家团队认为，种质收集是一件非常艰难的任务，许多物种的结实时尚不清楚，而且收集种质需要大量的专业人员。为了保持种质的活性，在储藏过程中还需不断进行新的扩繁、新的更替。

面对不解，王召明耐心和团队沟通：“50年后咱们在哪儿？估计有人不在了。50年后蒙草还在不在？有人说不知道。那50年后我们收集的植物、种子还在不在？应该都在，也还能种。我不图什么，要的就是为绿水青山留下点自己的种子。”

确定共同目标后，他们心往一处想，劲儿往一处使。为了种质基因库，70多岁的草原监测研究院院长邢旗，7天跑了6000公里，在整个草原找成熟的羊草种子。30岁的蒙草公司蒙草研究院院长赵伟，扎进西藏，在海拔四五千米的地方一干就是5年，在雅鲁藏布江边一点一点建起了西藏的资源圃、草种研究体系。王召明也下矿坑、进沙漠、爬山坡，找那些在大旱后还活着的、大冷天还绿着的、能活好几年还怕踩的花花草草，把种子采回来。就这样一粒一粒积累，蒙草逐渐有了自己的种业体系。“我们已经收集种质资源4.2万份、植物标本10万份、土壤样本140多万份。”王召明说。

### “做点实实在在的事情”

“我的工作一直没离开草原、草种。蒙草一直坚持研究自己的特色草种，应用于大规模草原生态修复、矿山荒地治理等。我们要为生态修复做点实实在在的事情。”王召明说。

生态修复是一项复杂工程，分为草原、矿山、荒漠、盐碱地等不同类型，这些类型在不同的地区表现为不同的形式。“我们在每个生

态破坏区都先建立研究院。科研人员对当地的生态环境、乡土植物进行系统性调研之后，再给出定制式的解决方案。”说起生态修复，王召明有自己的见解。

这些年，在王召明的带领下，蒙草先后建成抗旱植物研究院、盐碱地改良研究院等科研机构。在生态修复实践过程中，蒙草科研团队走遍了祖国干旱、半干旱地区，采集乡土植物种子、土壤资源，并把它们存入蒙草的种子基因库中，其中不乏濒危种质资源。

“再齐全的基因库，如果不插上大数据的翅膀，就是一个仓库而已。”王召明说，橘生淮南则为橘，生于淮北则为枳，这是由于土壤、气候等数据出现了变量。只有开发水、土、气、人、草、畜以及包括微生物在内的综合大数据，才能推动生态精准修复。为此，王召明带领蒙草修复团队，一直在科研技术创新、数字化领域孜孜不倦地努力着。“要跳出传统农业思维，建立各地的乡土种业数字化体系。形象地说，坐在炕头就能管到地头，这就是种业数字化一张网。”王召明对种业数字化发展有着清醒的认识。

“呼和浩特城郊的敕勒川草原，曾经退化成砂石遍地的荒滩。2012年，蒙草通过生态大数据平台，利用互联网、云计算、物联网、空间遥感、全球定位等技术，结合实地调研，制定了最适宜的技术措施和植物配置方案，主要选择拥有自主知识产权的植物品种和乡土植物品种，特别是应用了抗旱、低碳的蒙草植物。”蒙草碳汇研究院院长王君芳说，如今，敕勒川草原的植物品种由修复前的20种增加到50种，重现了“风吹草低见牛羊”的风光。多年来，蒙草依靠技术集成、团队力量，修复草原3000多万亩。

草原生态系统是一个人与自然和谐相处的生命共同体。着眼植物与植物、植物与动物、动物与动物、人与动植物包括微生物的共生关系，蒙草还成立了生命共同体研究院。王召明说，在呼和浩特，蒙草生命共同体研究院已为中小生物课堂开发出《被弹射的种子》《蚯蚓的故事》《候鸟的故事》等11则小故事，开发出《绿野仙踪》《轮回之果》《动物森友会》

《我在蒙草修地球》4个主题16节课程。

### “这辈子我认定和草打交道”

蒙草的企业文化是“小草扎根”。“企业发展难免遇到困难，这么多年，蒙草经历过很多坎坷，我从未退缩，都挺过来了。”王召明的话里透着坚韧。

2017年，内蒙古东部草原遭遇雪灾，草价飞涨。当时蒙草有3万吨牧草，有人说，这次蒙草赚大发了。王召明却把3万吨牧草无偿捐给20个旗县的1.9万户牧民。

一路走来，王召明获得的荣誉很多，但他更看重蒙草扎赉诺尔矿山修复团队获得的“草原英才”奖。

扎赉诺尔矿山从1902年开始持续开采，形成一个矿坑面积达500公顷、总占地面积1276公顷的巨大坑口。团队经过勘测发现，部分原始煤层长年累月自燃，土地早已无法利用，植物也无法生长。此外，排土场松散堆积，极易发生地质灾害。“大家把这些难题戏称为‘火焰山’‘流沙河’与‘魔窟洞’。”王君芳笑着说。

蒙草修复团队因地制宜制定修复方案，采用阶梯降坡、分层修复，利用原始地貌整理坡面进行露天煤矿土地修复。“20多人的矿山修复团队在这里一待就是5年，他们把这里变成了花果山，实现复绿面积约420万平方米，植物种类由最初的10多种增加到70多种。看到他们给我传来的图片时，我的眼泪一下子就流出来了。”王召明动情地说。

“我是牧民出身，这辈子我认定和草打交道。把小草的事情做好，就是蒙草作出的最大的贡献。”王召明说，一株小草虽不能长成参天大树，却能覆盖大地。他会继续带领企业努力扎根在贫瘠的土地上，顽强生长，回馈大地。



蒙草公司建立的乡土植物种质基因库。(资料图片)

# 大黄鱼育种国家重点实验室学术委员兼技术顾问刘家富——

## 一生只为“一尾鱼”

本报记者 郭静原

作为“四大海产”之一的大黄鱼是我国特有的海水鱼，福建、浙江、山东等地渔民均有“黄鱼宴”的消费传统，沿海一带逐渐形成独特的大黄鱼饮食文化。一度因为过度捕捞，大黄鱼资源几近枯竭，市场价格跃升至每公斤上千元，成为珍稀佳肴。不知道从什么时候开始，大黄鱼又悄悄回到了寻常百姓的餐桌，这一变化的出现离不开一个人——福建省宁德市水产技术推广站原站长、农业技术推广研究员刘家富。

刘家富坚守岗位37年，带领他的团队克服经费匮乏、条件简陋等问题，首创大黄鱼人工大规模繁育技术，为我国海水养殖业发展和闽东沿海脱贫致富作出了贡献。

“基层千千万万的科技工作者，奔忙在一线辛勤付出，我只不过是其中一员，还有很多方面做得不够，要不断努力做到更好。”刘家富被中宣部、科技部、中国科协等评为2021年中国“最美科技工作者”。他说自己有个心愿，那就是朝着把大黄鱼产业建设成为独具我国特色的精品渔业目标不懈努力。

1940年，刘家富出生在福建省福州市连江县苔菴镇的一个小渔村，年少时常随父亲出海捕鱼。1971年，从上海水产学院渔业资源专业毕业的刘家富，被分配到福州市连江县水产技术推广站，从事渔场渔情

工作。面对几近枯竭的大黄鱼资源，刘家富萌生了要做什么的想法。他主动请求调往管理官井洋产卵场的原宁德地区水产局工作，为大黄鱼人工繁育技术研究做准备。他不仅深入古田县淡水育苗场学习“四大家鱼”人工催产技术，还到沿海垦区商品鱼基地学习渔业高产养殖技术，并利用业余时间广泛搜集相关资料，四处寻找机会向有关部门建议立项试验。

1985年春，在原福建省水产厅的支持下，“大黄鱼人工育苗初试”项目终于立项研究。拿到1万元经费，让刘家富和同事们兴奋不已，浩大的大黄鱼人工增殖研究工程终于迈出第一步。科学研究没有坦途。“试验中遇到的各种困难太多了！我们曾在三沙海带育苗室中临时建了3口小水泥池，将在官井洋产卵场人工授精获得的受精卵运至那里，孵化并培育出7300多尾全长2厘米多的鱼苗。但这次培育出的鱼苗却患上了一种高度不饱脂肪酸的营养缺乏症，导致试验失败。”刘家富说。

当时，水产科技界普遍认为大黄鱼作为洄游性中下层海水鱼类，其人工繁殖技术难度很大。有人劝刘家富不要白费力气，在这

条看不到希望的路上继续走下去。可刘家富却不以为然，一股不服输的韧劲引领着他不断攻坚克难。

1987年，刘家富带领团队用20尾人工培育的亲鱼进行人工催产试验，收集到1万多粒受精卵，最终育出100多尾鱼苗，实现了大黄鱼全人工繁育技术的突破。此后3年间，他们陆续完成了100多万尾大黄鱼批量全人工育苗。

但由于前期试养总体生长慢，2龄大黄鱼平均重量不到250克。一些专家认为，“大黄鱼养不大，无养殖开发前景”。但刘家富却从个别生长快的鱼中看到了养殖潜力。1991年3月，他撰写报告提出，瞄准大黄鱼养殖开发方向，要建立振兴闽东经济的支柱产业。

“苦点累点都没什么，我什么都可以不要，只要能继续我的研究。”这一次，刘家富依然迎难而上。缺乏资金建实验用房与生活用房，他就买来一艘报废的大船，既当宿舍又当食堂；没有现成育苗池，他就动手挖土坑、抹上薄薄的水泥浆，制作孵化缸育苗；买不起塑料管，就砍毛竹替代……

就是在这样艰苦的条件下，刘家富和

团队一同解决了养殖大黄鱼生长速度慢的难题，确立了网箱和池塘养殖技术与工艺。“我的背后有广大渔民的支持，他们也渴望通过大黄鱼养殖脱贫致富。”刘家富说。

经过不懈努力，2020年，宁德市大黄鱼养殖年产量达17.8万吨，占全国80%以上，曾经濒临资源枯竭的大黄鱼已成为海水养殖鱼类中产量最高的品种与八大优势出口养殖水产品之一。大黄鱼养殖产业还带动渔具制造、产品加工、休闲旅游等相关行业发展，渔民生活水平不断提高。如今，81岁的刘家富退而不休，仍担任大黄鱼育种国家重点实验室学术委员兼技术顾问、国家海水鱼产业技术体系顾问等职务，继续培养鱼类繁育技术人才。



刘家富(左)和同事在分析大黄鱼生长情况。(资料图片)

估着用

劲草

徐 达