

青岛藻蓝生物有限公司创始人陈伟——

# 千亿蓝海中的“微藻捕手”



□本报记者 张静

提起海藻产业，西海岸在中国乃至全球可谓声名赫赫。但目前的海藻产业多围绕已经研发成熟的大藻，鲜有微藻的技术研究与产业化成就。

成果虽少，微藻市场却异常广阔。“以目前大规模工业化生产的微藻类之一螺旋藻为例，它已经被广泛运用到食品加工、医学研究、饲料添加、生物能源和环境保护中，这一株微藻就成就了一个产业，所以微藻产业目前在世界范围内是一片千亿级蓝海。”青岛藻蓝生物有限公司创始人陈伟告诉记者，他带领的团队以500种藻种为研究核心，目前已有30个藻种具备了产业化基础，并同步开启了推广。微藻产业的大门正从西海岸向世界打开。



▲由陈伟团队一手打造的研发实验室。

## 卖房筹款建厂，海归博士钟情西海岸

西海岸新区藏马镇上，致力于海洋微藻生物固碳、高附加值海洋生物资源和技术开发的青岛藻蓝生物有限公司在一片荒地上竖起了招牌。这家公司的创始人，就是陈伟。

有人疑惑，这位从事藻类及相关学科研究近20年、两次留学美国、集中国科学院研究生院环境科学专业博士等众多国家级奖励和荣誉于一身的顶尖人才，为何放弃国外的高薪职位，选择回国创业，又为何偏偏钟情西海岸？

日前，记者来到青岛藻蓝生物有限公司，造访了这位千亿蓝海中

的“微藻捕手”。

提到来西海岸创业初期，陈伟笑道：“当初可以说是九死一生，差一点就熄火了，十分恐怖。”

专业方面成就再高，创业也是初出茅庐的新手。陈伟当时面临最大的问题，就是没钱。为了筹集资金建生产线，他不仅把房子卖了，还掏空了家中所有积蓄。“资金格外紧张，一分一毛都要节省，设备图纸都是我自己画图设计的。”说到这里，陈伟依旧感慨万千，“大公司做这些设备大概需要成百上千万元，我肯定拿不出，就自己跑到温州，加入当地小镇上的

电焊工群打听消息，最终找到了一个为大品牌代工的小厂房，价格仅用了大公司的1/3，把我高兴坏了。”

钱就那么多了，给设备上多了，剩给安装的就少了。“安装设备的费用可不比制造设备低，为了能再省点钱，我就去西海岸汽车站北边的零工市场，找按天计费的电焊工回来干活。”稳重的陈伟俏皮一笑，“这些零工技术不过关，我就亲自给他们培训，又省下一大笔钱。”

如今，这个拥有5位各领域博士专家的团队，已经承担省市级和国家级研发项目10多项，提交专利申请20余件，获各类奖项10余次。

## 填补产业空白，千亿级市场悄然萌芽

生产线很快建成，如何实现产值？陈伟认准了一点：借成果发力。

他给记者举例，当今市场主流产品的叶黄素纯度均在60%—90%之间，原料利用率低于90%；而自己团队提取的纯度却在90%—95%，原料利用率大于90%，在全球生物医药行业内占据首位。不仅如此，其拥有的雨生红球藻天然虾青素、叶黄素、海藻多糖、藻蓝蛋白、多不饱和脂肪酸等微藻高附加值天然产物产业化的全套工艺技术以及优质微藻藻种，均属于国内领先。

被称之为“脑黄金”的DHA是人体大脑磷脂的重要成分，微藻具有合成DHA这种不饱和脂肪酸的能力，而且微藻中该物质的含量远高于鱼油。此外，微藻凭借含有多种天然色素的优势，也可以提取为天然着色剂应用于食品市场。

在科研上取得了突破，市场的认可也纷至沓来。今年，国内某科技公司欲出资1500万元，购买陈伟团队的微藻高值不饱和脂肪酸全套生产技术，目前正在洽谈中。“一个藻种，就可以发展一个产业，其中一个

产品的产值预估就在1亿元以上。”陈伟简单说道。目前，团队研发的虾青素原料及终端产品、高纯度叶黄素原料及终端产品、高纯度藻蓝蛋白生产技术均已投产；岩藻多糖和褐藻黄素正在小试研发中。

“今年我们的业务量是去年的3倍，达到了1000万元，明年我们的产值大概能达到3000万元左右。”陈伟畅想，2022年完成股改，2026年启动科创板IPO。在陈伟团队的努力下，微藻产业在世界范围内的空白正被不断修补丰满，千亿级市场已经在西海岸悄悄萌芽。

## 拓展应用场景，让微藻产业走向世界

微藻在各个领域所蕴含的巨大潜力正在不断被释放，最直观的应用还在其营养价值上，这是否会成为陈伟团队未来主要发展方向？

“目前，我们公司已形成了三个各具特色的创新与研发方向，分别是：以我为带头人的海洋微藻发酵生产多不饱和脂肪酸及油脂转化研发组；以刘永梅博士为带头人的海洋活性多糖和天然色素研发组以及以

陈晶博士为带头人的海洋活性多肽及蛋白质研发组。”陈伟介绍说，“未来，我们将布局微藻生物质能源、微藻高值生物资源、微藻污水处理和微藻生物固碳四个产业。”

“例如污水处理，现在我们已经研发了一个新型的污水处理技术，即通过藻类来吸收生活污水里面的氮和磷，相比目前使用的厌氧和活性污泥工艺，这个是没有臭味的。”陈伟给微藻产业的未来擘画

了一张详细的布局图，“微藻具有净化空气的效能，那时候的微藻污水处理厂环境堪比空气氧吧。”

“以科技创新引领产业转型升级，破解瓶颈制约，延长产业链条，是在高质量发展上迈出新步伐的最关键。”陈伟说，西海岸的海藻产业目前虽已傲立世界之林，但如何百尺竿头更进一步，走向更高端、更先进，如何迈向更广阔的蓝海市场，微藻产业可谓关键。“让微藻产业从西海岸走向世界，这是我的责任，更是我一直以来的追求。”陈伟坚定说道。

### 快评

## 从博士到老板的生动样本

□李亮

时下高层次人才创业面临的尴尬在于，这些在各自行业研究领域深耕的塔尖人物，一旦涉及到创业领域就短板尽显，很难把研究成果转化为实打实的收益。有些甚至连创业初期的资金筹集和厂房搭建都应付不来，也有渡过这一难关后因经营不善倒闭的案例。

陈伟博士的难能可贵除了高效率的成果转化，更在于扑下身子创业的踏实稳健。

作为一个海归博士，他放弃唾手可得的海外高薪职位，从知识的象牙塔一头扎入市井进行创业，靠的便是一股子“向下扎”的劲。

与科研界不同，市场并不买博士头衔的单。陈伟卖房筹创业款，混入零工群寻找初级制造商，亲手画图焊接打造设备，用“不择手段”的方式节省开支，从头开始历经磨砺，可谓尝遍其中辛苦。优秀人才的含金量在这种时刻再次得到印证，所有磨难都化为己用，成为成功的基石。

根深果自累。扎下来的陈伟不仅为事业带来了生机，为研发节省了经费，为设备加强了功能，还打磨了创业的心性，加强了团队凝聚力。让微藻产业在西海岸生根发芽，握紧了进军全球高端海洋生物产业的“入场券”。