

海南省干细胞库：

# 建“生命银行”为百姓健康护航



海南省干细胞库实验人员在进行实验。

## 核心提示

伴随生命科学的发展，人类正一步步破解生命密码，从脐带血、脐带及胎盘中提取种子细胞——干细胞，让生命“保险”成为现实。

2011年，海南省政府引入集“产学研用”于一体的海南省大型干细胞产业化重点项目——中源协和·海南省干细胞库项目。这也是目前我省唯一由海南省卫计委批准设立集干细胞采集、保存、科研和提供临床应用研究于一体的干细胞库。

如今，2000平方米、总储存规模20万份的海南“生命银行”——海南省干细胞库，不仅为海南患者的生命健康带来新希望，也为海南在促进产业升级中尽了一份绵薄之力。



截至目前  
省干细胞库与中源协和  
已累计储存  
**30万份**  
脐带血造血干细胞

省干细胞库现仅有员工  
**70人**  
去年税收的贡献达到  
**588万元**  
每一个员工  
每年平均对税收的贡献高达  
**8.4万余元**

## A “生命银行” | 让脐血在海南变废为宝

2018年1月10日，一份来自海南省干细胞库的珍贵脐带血造血干细胞成功移植入海口一位52岁的患者体内，为她治疗噬血细胞综合症带来新的希望。

脐带血、脐带及胎盘在20世纪80年代之前，一直被认为是医疗垃圾，伴随着生命的降生而废弃。

然而，随着生命科学的不断进步，人们逐步发现，脐带血、脐带及胎盘中含有大量的干细胞。

干细胞被称为生命的种子细胞。研究发现，干细胞是具有自我复制、多向分化和归巢潜能的原始细胞，造血干细胞作为干细胞领域

的代表是重建人体造血和免疫系统的起源细胞。

在1988年，法国一名5岁男孩用脐带血成功治愈了范可尼贫血。之后，脐带血造血干细胞移植在临床的应用越来越广泛。

成人体内造血干细胞主要集中于骨髓之中，由于异体骨髓造血干细胞配型相合的概率较低，同胞兄妹为25%，在非亲属之间为5万到10万分之一，且移植后免疫排斥反应较强。新生儿脐带血中丰富的造血干细胞在挽救血液系统和其他免疫系统损害病人的生命上，可与骨髓造血干细胞移植

相媲美。自体储存的脐带血和存者自己配型完全相合，在需要的时候可以随时取用，可为患者争取到宝贵的治疗时间。

脐带血造血干细胞的临床研究前景可期。

2017年，我国造血干细胞移植技术管理规范中，已明确脐带血造血干细胞移植技术适用于治疗再生障碍性贫血、重症放射病、重型地中海贫血、急性白血病、慢性白血病、骨髓增生异常综合征、多发性骨髓瘤、淋巴瘤及其他某些恶性肿瘤等疾病。

在我国，脐带血造血干细胞的

临床应用也已成为现实。上市公司中源协和细胞基因工程股份有限公司是我国国家干细胞项目研究及临床应用的主力团队，也是国内知名的集细胞存储、检测与应用研究于一体的全产业链集团企业。

中源协和·海南省干细胞库是海南省中源协和细胞基因工程股份有限公司最具实力子库之一，专门从事海南区域干细胞产业化项目，也是我省重点引入的高新项目之一。其运营公司海南和泽生物科技有限公司属于上市公司中源协和细胞基因工程股份有限公司旗下的全资子公司。

## B 耕耘14年 | 即时提取实现琼岛全覆盖

路漫漫其修远，唯有开路者不曾止步。

14年前，存储脐带血、脐带及胎盘的干细胞在海南还是一个新生事物，如今已有3万个海南家庭将新生儿的脐带血、脐带及胎盘存入海南省干细胞库的“生命银行”。

这归功于我省对干细胞高新产业的重视和支持，也归功于14年孜孜不倦地在我省科普脐带血造血干细胞知识并将“干细胞替代医学”带入海南的中源协和海南省干细胞库负责人秦秀兵。

“从1992年，踏上海南，如今

已经26年了，我与海南共成长。”4月26日，海口市国家高新技术产业开发区内，随和干练的海南省干细胞库负责人——秦秀兵说起她的干细胞事业，眼里仍充满往日的激情。

“每天看到那么多的脐带血、脐带及胎盘被丢弃，真的特别着急。”秦秀兵说，2004年，中源协和在海南设置了工作站。当时，众多父母都没有意识到保存脐带血造血干细胞将为孩子未来珍存一份生命的希望。为了让更多人了解到脐带血造血干细胞的重要性，她把工作的

第一战线，设在了各大医院的妇产科。

“伴随着宝宝的降生，会带来另外一份珍贵的礼物——脐带血，脐带血造血干细胞移植是治疗恶性血液疾病和某些遗传性疾病的有效手段。”这句话秦秀兵已不记得说了多少遍。

14年来，秦秀兵和她的团队走遍了岛内每一所设有妇产科的医院。

一开始，孕妇和家属不了解，甚至没有听说过干细胞。秦秀兵就带领团队想办法先和准妈妈爸爸们交

上朋友，遇到一次讲解不清楚的，就说两次、三次甚至更多次，同时邀请吴祖泽院士和诺贝尔奖获得者马丁·伊文思爵士等干细胞领域专家来海南开展干细胞学术交流，让更多的人了解干细胞。

靠着团队的专业和耐心，干细胞医学理念渐渐深入人心，医务人员和百姓对脐带血、脐带和胎盘生物资源的珍贵性得到了认可。

如今，海南省干细胞库的“生命银行”已经覆盖了我省县级以上三甲医院，可以做到脐带血造血干细胞即时即地提取存储。

## C 造福患者 | 担负起社会责任

“发展是企业永远的方向，但是企业要走得远、走得稳，就要担负起更多的社会责任。”秦秀兵说，高新企业扎根海南，就要依托前沿科技的力量服务海南，造福海南人民。

海南省干细胞库联合海南省人民医院、海南医学院第一附属医院和海口市人民医院针对海南地区重大疾病——地中海贫血开展研究合作，通过脐带血造血干细胞和脐带间充质干细胞共移植

来治疗地贫患者，该方法解决异基因造血干细胞移植导致的移植排斥和移植抗宿主病，从而提高移植成功率，为临床移植提供新思路。

地贫是一种由于遗传的基因

缺陷而导致的疾病，重型患者救治率极低。海南地贫携带率约为15%，地贫高发是导致海南新生儿出生缺陷的主要原因之一，海南因此被国家卫计委列为重点防治区域。

临床治疗证明，造血干细胞移植是目前治愈重型地贫的唯一手段。

海南省干细胞库建库8年来，积极建设干细胞公共资源库，旨在为海南地区血液系统疾病患者带来更多的治疗机会。

截至目前，海南省干细胞库与中源协和已累计储存了30万份脐带血造血干细胞，为患者带来了生命的希望。

海南省干细胞库号召员工以干细胞科技成果服务海南患者的同时，积极参加社会公益活动，定期探望留守儿童、孤寡老人，为他们送去生活必需品。



海南省干细胞库。

## D 无污染高产出 | 科技服务地方发展

高新产业因其科技含量高，产值高，污染小，成为各地政府招商引资的香饽饽。

海南省干细胞库就是我省引入高新产业的一个成功范例。该库现仅有员工70人，但其去年税收的贡献达到588万元，每一个员工每年平均对税收的贡献高达8.4万余元。

海南省干细胞库科研项目部负责人黄佩龙介绍，海南省干细胞库是国家干细胞工程产品产业化基地海南分基地、国家干细胞工程研究中心海南分中心的承载单位。海南省干细胞库的建设得到了海南省卫计委和海南省科技厅的大力支持，2012年被认定为国家高新技术企业，同时脐带间充质干细胞储存和胎盘亚全能干细胞储存被认定为海南省高新技术项目，并获得了科技厅重大项目专项资金支持。

海南省干细胞库项目涵盖了干细胞科研、干细胞生物资源保存、干细胞美容康复保健、干细胞临床应用研究等干细胞领域的完整产业链。库区具有每日100人份干细胞生物标本处理能力、每日100袋干细胞制剂的生产能力、总规模为20万人份干细胞生物标本的保存能力，充分满足海南及邻近省份的干细胞科研、干细胞生物资源保存、干细胞临床应用研究等领域的需要。

黄佩龙介绍，近年海南省干细胞库联合我省多家医疗机构，在“临床级干细胞制备技术、动物疾病模型建立及临床转化”“人脐带间充质干细胞注射液治疗类风湿性关节炎临床前药效学评价”以及“胚胎发育与再生研究及遗传资源库与诊断平台的建设”等方面已经取得了突破性进展，为海南干细胞的科研添砖加瓦。

## E 荣誉加身职责更重 | 紧随海南发展步伐

伴随海南14年成长历程，海南省干细胞库通过自身不断学习及与国内外先进技术交流的过程，以高标准、严要求来对待团队建设，一系列荣誉见证了14年拼搏岁月：

2012年，获国家高新技术企业认定  
2012年，临床级人脐带间充质干细胞储存获海南省高新技术项目认定

2014年，临床级人胎盘亚全能干细胞储存获海南省高新技术项目认定

2015年，获“青春携手，爱心圆梦”爱心单位名称号

2016年，获国家质量信得过先进班组称号，海南省诚信示范单位名称号

2017年，获2016年度海口市五四红旗团支部（总支）

2018年，获海口市党建带团建示范点

2018年5月，获海南省五四红旗团支部（总支）

……

海南省干细胞库的负责人秦秀兵也因其拼搏与奉献精神，成为海口市三八红旗手标兵、海南省三八红旗手，海南省五一劳动奖章获得者。

伴随着我省自由贸易区及自由贸易港建设的不断推进，干细胞研究和临床应用有望作为我省一个新兴产业得到更多的关注和期待。

“今年是海南建省办经济特区30周年，作为亲历者，我深切地感受到了海南的巨变。”秦秀兵说。怀着创造美好生活的愿景，干细胞库将秉承“超越、合作、敬业、乐群”的运营理念，以科学严谨的态度服务海南人民的健康事业。在海南省政府主管部门的大力领导下，通过与有志于干细胞事业发展的各合作单位共同努力，紧随海南发展步伐，推动干细胞产业链升级，与海南共迎自由贸易区、贸易港建设新机遇。

（撰文/李少荣）  
（图片来自海南省干细胞库）