

料2027年启用 国大建新楼推动水产养殖等研究

国大生物科学系副教授温克勒受访时说，新研究院分成三个部分，推动农耕、水产养殖和食品科学研究。新楼建成后，其中2000平方米将用于推进水产养殖。新研究院也会采用先进的显微镜等新技术，与现有研究与技术互补。

蔡玮谦 报道
cweiqian@sph.com.sg

新加坡国立大学加强水产养殖等食品研究工作，包括设立四层楼高新研究院，料明年竣工启用。

新研究院坐落在国大校园内的新加坡核研究与安全院对面。校内告示板显示，工程预计明年首季完工。

主管国大水产养殖研究的是国大生物科学系副教授温克勒（Christoph Winkler）。他接受《联合早报》采访时说，新研究院分成三个部分，推动农耕、水产养殖和食品科学研究。

他说，现有水产养殖研究空间有限，鱼池测试适合用来研究体积较小的鱼。新楼建成后，其中2000平方米将用于推进水产养殖。除了鱼池更大，新研究院也会采用先进的显微镜等新技术，与现有研究与技术互补。

我国去年成立新加坡水产养殖解决方案中心（Singapore Aquaculture Solution Centre，简称

SAS-C），汇集本地和国际研究员与机构。

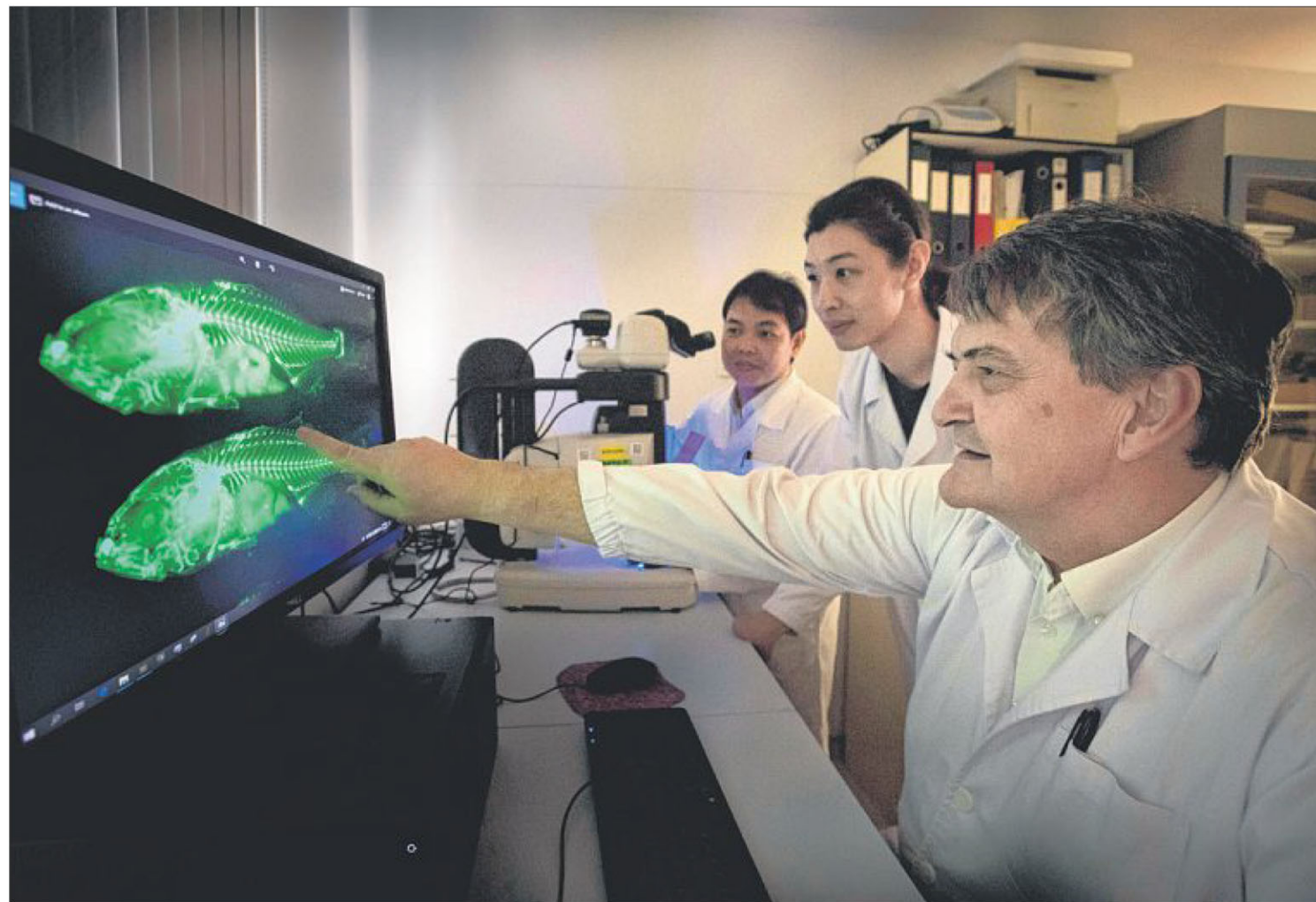
中心旨在改善亚洲鲈鱼和红鲷鱼的健康管理、繁殖和孵化实践，去年获得新加坡食品局和国立研究基金会拨款2000万元。

温克勒也参与SAS-C的研究工作。他说，这个中心力求加深对水产养殖的基本认知，例如哪些因素可能造成鱼儿的骨骼畸形。研究团队也着重研究细胞和遗传通路对鱼儿的生长影响。

SAS-C整理的研究结果也将为水产科技园项目（AquaPolis R&D Programme）提供指引。这个项目去年11月获食品局1850万元拨款，旨在通过育种、营养和疾病管理，提升本地生产的亚洲鲈鱼质量，同时降低生产成本。

通过调整饲料组成等方式 减少畸形鱼苗提高存活率

温克勒说，水产科技园是研究应用项目，在实际水产养殖环境中进一步实验，包括分析哪种饲料能提高养殖效率。国大兴建



新加坡国立大学生物科学系副教授温克勒（右起）、博士后研究员乐瑶，以及高级研究员潘光田通过研究鱼骨，为解决鱼苗成长畸形寻找方案。（特约伍书永摄）

中的研究院将进一步推动SAS-C和水产科技园的工作。

通过多年来与渔场业者交流，温克勒认识到鱼苗死亡率高和成长畸形，是水产养殖面对的两大问题。他指出，许多渔农从

外国进口鱼苗，但每批鱼苗可能有多达四成不会正常成长。

“如果能避免鱼儿成长畸形，业者就有更多鱼可卖，也无需拨出更多人力区分正常和畸形的鱼。如果能及早发现鱼苗有问

题，业者也无须浪费几个月来投喂，省钱也省时间。”

为此，温克勒与其他研究员合作，研究如何调整饲料组成等方式，致力把鱼苗成长畸形减少多达一半，并把存活率提高多达

三成，进而缓解水产业者的运营压力。

随着研究技术日益成熟，温克勒指出，五年前序列核糖核酸的费用约为5000元，如今已减少1000元，还能让研究员取得更多基因信息，包括鱼细胞处在压力下的反应，促进研究提高渔场效率。

食品局去年底经过约一年的检讨工作后，因应农产业面临的挑战及营业环境改变，决定重新评估整体食品韧性策略，包括更新本土食品的生产目标，取代2019年推出的“30·30”愿景。

新目标改以本土食品生产量占消费量的比率为指标。食品局的目标是到2035年，把本土纤维食品产量比率从8%提高至20%，蛋白质则从26%增至30%。

水产养殖是我国实现蛋白质自产自足的重要渠道，但一些业者由于连年亏损而退场，另一些则因年事已高而歇业，渔场从2019年的100多家，减至2024年的72家。

针对我国能否有效推动水产养殖，提高自产自足能力；温克勒说：“若我们研发的技术能帮渔场在每个阶段减少鱼儿死亡率，并提高成长，目标还是可以实现。”