

## 2023 年度广东省科学技术奖公示表 (科技进步奖)

项目名称	基因数据安全存储分析关键技术与应用
主要完成单位	暨南大学
	深圳大学
	广州明领基因科技有限公司
	华南师范大学
	广州芳禾数据有限公司
	华南农业大学
	温氏食品集团股份有限公司
主要完成人	1. 翁健（教授、工作单位：暨南大学、完成单位：暨南大学、基因数据安全存储与分析）
	2. 朱泽轩（教授、工作单位：深圳大学、完成单位：深圳大学、基因数据压缩算法）
	3. 陈墩金（高级工程师、工作单位：广州明领基因科技有限公司、完成单位：广州明领基因科技有限公司、基因数据压缩与应用）
	4. 陈泯融（教授、工作单位：华南师范大学、完成单位：华南师范大学、基因数据隐私计算）
	5. 童瑶（高级工程师、工作单位：广州芳禾数据有限公司、完成单位：广州芳禾数据有限公司、基因数据隐私计算与应用）
	6. 翁嘉思（副教授、工作单位：暨南大学、完成单位：暨南大学、基因数据联邦学习）
	7. 刘家男（副教授、工作单位：东莞理工学院、完成单位：暨南大学、基因数据全基因组安全关联分析）
	8. 毛宜军（讲师、工作单位：华南农业大学、完成单位：华南农业大学、基因数据安全检索与分析）
	9. 蒋荣金（未取得、工作单位：温氏食品集团股份有限公司、完成单位：温氏食品集团股份有限公司、基因数据存储与应用）
	10. 赖俊祚（教授、工作单位：暨南大学、完成单位：暨南大学、基因数据隐私计算）
	11. 董彩芹（博士后、工作单位：香港理工大学、完成单位：暨南大学、基因数据全基因组安全关联分析）
	12. 杨雅希（博士后、工作单位：新加坡科技设计大学、完成单位：暨南大学、基因数据安全检索与分析）
	13. 杨安家（教授、工作单位：暨南大学、完成单位：暨南大学、基因数据安全外包存储）
	14. 张力（未取得、工作单位：广州明领基因科技有限公司、完成单位：广州明领基因科技有限公司、基因数据压缩与应用）
	15. 毕星浩（未取得、工作单位：广州明领基因科技有限公司、完成单位：广州明领基因科技有限公司、基因数据存储与应用）
代表性论文 专著目录	论文 1: <PriRanGe: Privacy-Preserving Range-Constrained Intersection Query Over Genomic Data、IEEE Transactions on Cloud Computing、2023 年 11 卷、第

	一作者：杨雅希、通讯作者：翁健>
	论文 2: <Maliciously Secure and Efficient Large-scale Genome-wide Association Study with Multi-party Computation、IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing、2023 年 20 卷、第一作者：董彩芹、通讯作者：翁健,刘家男>
	论文 3: <Lightweight and Privacy-preserving Delegatable Proofs of Storage with Data Dynamics in Cloud Storage、IEEE Transactions on Cloud Computing、2021 年 9 卷、第一作者：杨安家、通讯作者：翁健>
	论文 4: <CURC: A CUDA-based Reference-free Read Compressor、Bioinformatics、2022 年 38 卷、第一作者：谢少辉、通讯作者：朱泽轩>
	论文 5: <基于 k-Lin 假设的同态加密方案、软件学报、2023 年 34 卷、第一作者：赖俊祚、通讯作者：黄正安>
知识产权名称	专利 1: <一种支持多属性匿名认证的基因序列安全比对方法及系统>(ZL202011590499.8、杨雅希,翁健,吴正豪,李明,刘家男,李宇娴,毛宜军、暨南大学)
	专利 2: <一种可验证的基因数据外包查询方法及系统>(ZL202011473367.7、杨雅希,翁健,刘家男,李明,董彩芹,李宇娴,毛宜军、暨南大学)
	专利 3: <基因测序数据压缩方法、装置、终端设备和存储介质>(ZL202211003550.X、陈墩金,王阳开,毕星浩,林凯翔,张力,孙齐胜、广州明领基因科技有限公司)
	专利 4: <基于微隔离的生物信息学容器的构建系统及构建方法>(ZL202210953574.5、张力,毕星浩,陈墩金,林凯翔,李豪、广州明领基因科技有限公司)
	专利 5: <基于 FPGA 的基因测序加速比对方法及装置>(ZL202210077365.9、王阳开,张力,陈墩金,林凯翔,毕星浩、广州明领基因科技有限公司)
	专利 6: <基于区块链与代理重加密的可信基因检测及数据共享方法>(ZL201711062477.2、翁健,李明,张悦,陈墩金,杨安家,罗伟其、广州明领基因科技有限公司)
	专利 7: <一种在隐私保护下的去中心化联邦机器学习方法>(ZL202010413698.5、陈泯融,陈锦华,曾国强,翁健,翁嘉思,初萍、华南师范大学)
	专利 8: <一种基于区块链及代理重加密的数据传输方法及系统>(ZL202011145558.0、翁健,李勇标,李明,李宇娴,翁嘉思,吴永东、暨南大学)
	软件著作权 9: <大规模基因数据管理系统(V1.0)>(2020SR0330853、华南农业大学)
	软件著作权 10: <温氏集团种猪基因数据存储分析系统 (V1.0)>(2019SR0025980、温氏食品集团股份有限公司)