

清华在澳门的防灾减灾中发挥至关重要作用

本刊记者 黄婧

公共安全是国家安全和社会稳定的基础，是国家治理现代化的重要保障。《国家中长期科学技术发展规划纲要（2006～2020年）》实施以来，中国公共安全科技得到了快速发展，初步建立了公共安全科技创新体系，发展了风险评估与预防、监测预测预警、应急处置与救援等公共安全关键技术，推进了部门联动和科技成果转化应用。清华大学将发展安全学科作为创建世界一流大学的重要组成部分，多年来秉承政产学研用相结合的理念，致力于公共安全和应急技术的上中下游良性互动发展，通过成果转化和社会实践，丰富公共安全科技内涵和产业链，为国家和社会做出贡献。其中，清华大学与澳门特区政府的合作就是一个典型案例。

2017年8月23日，澳门特别行政区遭受台风“天鸽”正面袭击，造成10人死亡，244人受伤，直接经济损失83.1亿元（澳门币），间接经济损失31.6亿元（澳门币），成为自1953年有台风观测记录以来对澳门影响最强的台风灾害事件。

灾害发生后，国家减灾委员会派出评估专家组，协助澳门特区政府开展灾害总结和评估。作为评估专家组成员单位，2017年11月，清华大学公共安全研究院袁宏永教授团队随国家减灾委专家组赴澳门调研，开展了一系列支持澳门公共安全和应急管理能力提升的工作，并于11月30日在澳门签订了《编制澳门“天鸽”台风灾害评估总结及优化澳门应急管理体制建议》报告委托协议书》。

2017年11月，清华公共安全研究院成立“澳门应急指挥和城市安全运行管理”项目组，由陈

建国副研究员带队，再赴澳门与警察总局和保安部队事务局进行交流，初步确定了“应急指挥应用平台”项目的基本框架与工作路线。

此后，澳门特别行政区行政长官办公室柯岚主任、澳门特区政府保安司黄少泽司长先后访问清华大学，考察项目的进展情况。2018年3月22日，澳门特别行政区行政长官崔世安来访清华。行政长官表示，“澳门特别行政区政府制定了防灾减灾工作计划，其中与清华大学的合作是重中之重”。

也是在这个3月，澳门特区政府正式公布了由清华大学、北方工业大学新兴风险研究院和民政部国家减灾中心联合编制的《澳门“天鸽”台风灾害评估总结及优化澳门应急管理体制建议》终期总结报告。同时，清华大学开始参与《澳门防灾减灾中长期规划（2019～2028）》的编制工作。该《规划》已于2019年10月正式发布。

2018年4月28日，澳门特区举行了代号为“水晶鱼”的台风演习，对清华大学研建的“应急指挥应用平台”进行了试运行，并借此检视及强化民防架构成员的应急管理联动能力。

2018年10月30日，清华大学联合澳门城市大学承担的“‘天鸽’台风后澳门应急决策体系优化的基础问题研究”项目，经国家自然科学基金委员会（NSFC）与澳门科学技术发展基金（FDCT）审核通过。这是内地与澳门合作开展的首个应急管理科学研究项目。

2019年4月，澳门特区举行了“水晶鱼2019”台风演习，共2500余人参与。清华大学公共安全研究院技术团队同澳门民防架构的领导



澳门特别行政区行政长官崔世安来访清华，考察项目进展。

及同事一起为“水晶鱼 2019”台风演习做系统部署、培训以及现场支持。演习期间“应急指挥应用平台”得到了充分测试，同时为社工局研建的“避险中心综合管理平台”也进行了试运行。

“应急指挥应用平台”项目一期、二期已分别于 2018 年 12 月、2019 年 6 月正式交付。2019 年 7 月 31 日至 8 月 1 日，台风“韦帕”逼近澳门，崔世安行政长官亲临民防行动中心进行指挥应对，清华大学公共安全研究院团队在民防行动中心与澳门民防架构 30 个部门的领导和同事并肩坚守岗位十五个小时，提供现场技术指导和系统保障，“应急指挥应用平台”也成功完成了实战首秀。

下一阶段，清华大学除了对“应急指挥应用平台”现有功能进行优化和继续拓展平台的三期项目以外，还将在澳门排水防涝预警调度平台、

台风灾害科技体验馆、智慧消防社会化服务、新民防行动中心规划设计等项目上展开新的合作与建设。

清华大学为澳门特区政府量身打造的应急指挥和城市安全运行管理平台，打通了澳门 29 个应急成员单位，构建了面向民众的突发事件预警信息发布系统，并在技术保障、人才培养等方面建立了长效合作机制，健全了公共安全应急管理体系。崔世安行政长官在 2018 年 12 月向习近平主席的述职报告和 2019 年 11 月的政府工作总结中，均把提升防灾减灾能力水平作为重要的施政成就。清华大学在公共安全科技领域与澳门的合作，既让澳门同胞感受到祖国的科技进步和国家对澳门发展的关心和支持，也为澳门发展贡献了清华智慧。

(本文资料由清华大学工物系/公共安全研究院提供)