附件5:

广东省质量协会质量技术奖管理办法实施细则

# （2021修订）

第一章 总则

**第一条** 为做好广东省质量协会质量技术奖奖励工作，保证广东省质量协会质量技术奖(以下简称质量技术奖)的评审质量，根据《广东省质量协会质量技术奖管理办法》(以下简称管理办法)，制定本细则。

**第二条** 本细则适用于质量技术奖的申报、评审、授奖等各项活动。

**第三条** 质量技术奖贯彻尊重知识、尊重人才的方针，鼓励质量技术创新，促进质量研究、开发与经济社会发展密切结合，促进质量技术成果转化，推动高质量发展。

**第四条** 质量技术奖的申报、评审和授奖，遵循公开、公平、公正的原则，不受任何组织或者个人非法干涉。

**第五条** 质量技术奖授予在推进我省质量技术进步，提升我省整体质量改进和管控水平、创新能力和质量竞争能力等方面做出突出贡献的组织。在质量研究、质量技术开发项目中仅从事组织管理和辅助工作的人员，不得作为质量技术奖的申报人。

**第六条** 质量技术奖是广东省质量协会授予组织的荣誉，授奖证书不作为确定质量技术成果权属的直接依据。

**第七条** 广东省质量协会负责质量技术奖的管理和指导。

**第八条** 广东省质量协会为质量技术奖工作的日常办事机构，负责质量技术奖的组织、管理及评审的协调落实工作。

第二章 奖励范围和评审标准

**第九条** 质量技术奖项目奖（以下简称项目奖）的奖励范围包括应用基础研究、技术发明、技术开发、应用推广、质量改进与创新、社会公益以及其他质量技术创新与实践成果。涉及国防、国家安全领域的保密项目及其完成人，在非脱密的情况下不得申报项目奖。

**第十条** 项目奖候选项目应符合下列条件：

**（一）创新性突出：**在质量技术上有重要的创新；应用先进质量技术对研究、开发、生产和交付过程进行改造，通过质量技术创新，提升了产业竞争力；技术难度较大，解决了研究、开发、生产和交付过程中的关键问题；总体质量水平和主要绩效指标达到了国内的领先水平。

**（二）推动质量技术进步作用明显：**项目成果的转化程度高，具有较强的推广、应用价值，对提高我省的整体质量管理水平、创新能力和产业竞争能力，促进我省质量事业的发展具有很大推动作用。

**（三）经济效益或者社会效益显著：**所开发的质量技术经过一年以上较大规模的推广、应用，产生了一定的经济效益和社会效益，实现了技术创新的市场价值和社会价值，为**经济**建设和社会发展做出了很大贡献。

**第十一条** 项目奖授奖等级根据申报项目的技术成果水平、对质量技术进步的推动作用及其经济效益和社会效益进行综合评定。评定标准如下：

**一等奖：**具有国内领先的技术或在技术上有重大创新，技术难度很大，总体技术水平和主要技术经济指标达到国际先进水平，成果转化程度高，对促进我省质量技术进步和提升产业竞争力有重大作用，并取得重大的经济效益和社会效益；对我省质量事业的发展产生重大的影响和贡献，在国内质量领域得到广泛应用或对技术进步具有显著的指导作用， 取得重大社会效益。

**二等奖：**在技术上有较大创新，技术难度大，总体技术水平和主要技术经济指标达到了国内领先水平，成果转化程度较高，对促进我省质量技术进步和提升产业竞争力有较大作用，并取得显著的经济效益和社会效益；对我省质量事业的发展产生较大的影响和贡献，在国内质量领域得到较大范围的应用或对技术进步具有明显的指导作用，取得显著社会效益。

**优秀奖:**运用先进质量技术和方法，主要技术经济指标达到了国内同行业先进水平，对促进本企业的质量技术进步和提升竞争力有较大作用，并取得了较好的经济效益和社会效益；在本地区或本行业具有较高的推广价值和示范作用。

**第十二条** 质量技术奖授奖项目的主要完成人数量和主要完成单位数量实行限额，一等奖项目的主要完成人不超过15 人，主要完成单位不超过 3 个；二等奖项目的主要完成人不超过 10 人，主要完成单位不超过 2 个；优秀奖项目的主要完成人不超过 5 人，主要完成单位限 1 个。

第三章 评审机构

**第十三条** 广东省质量协会作为质量技术奖的评审管理机构，其主要职责是：

（一）聘请有关专家组成质量技术奖评审委员会。

（二）审定批准质量技术奖评审委员会的评审结果。

（三）为完善质量技术奖奖励工作提供指导性意见和建议。

（四）研究、解决质量技术奖评审工作中出现的其他重大问题。

**第十四条** 质量技术奖评审委员会负责质量技术奖评审相关技术工作，其主要职责是：

（一）负责质量技术奖的评审工作。

（二）向广东省质量协会报告评审结果。

（三）对评审工作中出现的有关问题进行研究处理。

（四）为完善质量技术奖评审工作提供建设性意见。

**第十五条** 质量技术奖评审委员会设主任委员 1 人、副主任委员 1-2 人、委员若干人。主任委员、副主任委员由具有质量领域全面综合业务能力的质量专家担任。评审委员会委员实行聘任制，由广东省质量协会根据当年申报项目的情况，从质量技术专家库中遴选聘任。

**第十六条** 根据评审工作需要，质量技术奖评审委员会可设立若干专业评审组，各专业评审组设组长 1 人、副组长1 人、成员若干人。

**第十七条** 质量技术奖的评审委员和相关工作人员应当对申报材料的内容及评审情况严格保守秘密。

第四章 申报

**第十八条** 我省具有法人资格的组织或个人均可申报质量技术奖，申报时应按规定填写由广东省质量协会制作的统一格式的申报书，提供必要证明或评价材料。申报书及有关材料应当完整、真实、可靠。

**第十九条** 申报组织应当在规定的时间内向广东省质量协会提交申报书及有关材料。

**第二十条** 项目奖的申报组织应当是项目研究、开发、应用和推广过程中起到主要作用的单位。

**第二十一条** 项目奖的主要完成人应当具备下列条件之一：

（一）在质量技术创新方面做出重要贡献。

（二）在质量技术成果转化方面做出创造性贡献。

（三）在质量技术推广、应用过程中做出重要贡献。

（四）在质量技术应用研究工作中做出重要贡献。

**第二十二条** 项目奖申报方向说明

**（一）质量技术发明方向：**主要针对“技术发明”项目，指运用质量技术而做出的产品、工艺、系统等。产品包括各种仪器、设备、器械、工具、零部件等；工艺包括工业、农业、社会发展等领域的各种技术方法；系统指产品、工艺和材料的技术综合。

**（二）质量技术进步方向：**主要针对“应用基础研究”、“技术开发”和“社会公益”等项目。其中，“应用基础研究”项目指在质量领域对技术、方法、工具的理论性和基础性研究；“技术开发”项目指在质量管理领域的科学研究和技术开发活动中，完成具有重大价值的产品、技术、工艺和设计及其推广应用；“社会公益”项目指质量管理领域的标准、计量、科技信息、科技档案等科学技术基础性工作，以及通过运用质量技术在环境环保、医疗卫生、质量安全风险预测与防治等社会公益性事业中取得的重大成果及其应用推广。

**（三）质量工具应用方向：**主要针对“应用推广”、“质量改进与创新”项目。其中，“应用推广”项目指组织实施推广本单位或其他单位（含个人）已有的先进质量技术成果并形成较大规模的应用范围，取得重大的经济和社会效益；或者消化、吸收、引进国内外先进质量技术，并在技术上有所创新，取得重大的经济和社会效益。“质量改进与创新”项目指向本组织及其顾客提供增值效益，在整个组织范围内所采取的提高活动和过程的效果与效率的措施。

**第二十三条** 独家完成的项目由完成单位组织申报；两个或两个以上单位合作完成的项目，由第一完成单位牵头与其他完成单位协商一致后，组织申报；个人项目需有三名以上具有教授级职称（其中 2 名为非本单位）的专家书面推荐， 由个人申报，若为在职人员需所在单位提供有关证明。

**第二十四条** 申报项目奖需按规定填写《广东省质量协会质量技术奖申报书》，并附以下附件：（1）应用证明、（2）鉴定结论、（3）其他证明（选项），如：专利证书、查新报告、验收意见、检测报告、荣誉证书等。存在下列情况之一的，不得申报项目奖。

**（一）未完成或未取得有关评价证明的项目。**

**（二）凡存在知识产权以及有关完成单位、完成人等方面争议的项目。**

**第二十五条** 经评定未授奖的项目，在此后的研究开发活动中获得显著的新的实质性进展，并符合奖励办法及实施细则有关规定条件的，可以按照规定的程序重新申报。

第五章 评审

**第二十六条** 质量技术奖的评审程序如下：

（一）形式审查：由广东省质量协会负责对申报材料进行形式审查。对材料不完整和不符合申报条件的申报材料，将不予受理。对形式审查合格的申报材料，提交质量技术奖评审委员会进行评审。

（二）初审：由质量领域以及相关行业专家组成评审团队，分组对申报材料进行初审，撰写评审意见并依据评审标准打分。评审组在综合评价的基础上产生初评结果。

（三）终审：由评审委员会对各专业评审组产生的初评结果进行评审。以投票表决方式产生本年度评审结果。

（四）现场评审与答辩：广东省质量协会组织评审专家组对终审确定的一等奖侯选项目进行现场评审。评审专家组给出现场评审与答辩的意见并提出存在的问题。

（五）公示：广东省质量协会将推荐获奖项目向社会公示，广泛征求社会意见。公示期为十个工作日。

（六）审定批准：广东省质量协会以会议或书面方式对评审结果进行审定，并做出决议。

**第二十七条** 质量技术奖评审实行回避制度，当本届评审委员申报或与评审委员有直接利益关系的组织申报质量技术奖时，该评审委员在评奖过程中须全程回避。

第六章 异议及处理

**第二十八条** 任何单位或个人对质量技术奖申报单位及其项目持有异议的，应当在质量技术奖评审结果公示之日起十日内向质量技术奖励工作办公室提出，逾期不予受理。异议仅对项目创新性、先进性、实用性、真实性及完成单位、完成人等方面提出，对评审等级的意见，不属于异议范围。

**第二十九条** 提出异议的单位或个人应当提供书面异议材料，并提供必要的证明文件。提出异议的单位或个人应当表明真实身份，个人提出异议的，应当在异议材料上签署真实姓名，以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。

**第三十条** 广东省质量协会接到异议材料后，对异议内容进行核实，如异议内容属于本细则第三十三条所述情况，并能提供证据的，应予受理，并报质量技术奖评审委员会，由评审委员会主任组织有关人员进行复议。

**第三十一条** 申报单位在规定的时间内未对异议的相关内容作出有效说明的，视为自动放弃。

第七章 授奖

**第三十二条** 广东省质量协会根据决议结果，对获奖项目颁发证书。

第八章 附则

**第三十三条** 本细则解释权归广东省质量协会。

**第三十四条** 本细则自发布之日起实行。

附件6：

近三年广东企业获中国质量协会质量技术奖情况

**2018年度中国质量协会质量技术奖获奖名单**

**二等奖**

| **序号** | **项目名称** | **完成单位** | **主要完成人** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调器关键过程质量控制智慧检测系统研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 方祥建、施清清、蒋勇刚、周伯儒、徐强、谢义东、黄鸿发、周爵厚、石声平 |
| 2 | 基于完美质量模式下空调控制器焊接技术的研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 王文斌、闫红庆、徐敬伟、冯烈、吴振康、王强、李智勇、冯洪、范毓峰、赵辰龙 |
| 3 | 智能自动螺钉检测设备的研发与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 董明珠、方祥建、赵志伟、邓智、黄才笋、欧毓迎、吕锦銮、余辉、苏琪婷、陈晓东、苗旭、苏永斌、颜小林、王蔺、赵辰龙、俞国权、冼湛龙、钱正君 |
| 4 | 设备质保体系创新与空调质量预防技术的研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 方祥建、施清清、眭敏、杨玉丽、刘知新、杜祥华、陈志超、毕占 |
| 5 | 基于线材固有特性的老化性能快速评估方法研究 | 珠海格力电器股份有限公司 | 方祥建、邓智、吕锦銮、欧毓迎、苗旭、钱正君、高伟、黄才笋、程新庆、余少明、赵辰龙 |

**优秀奖**

| **序号** | **项目名称** | **完成单位** | **主要完成人** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 基于质量预防五步法创新节能技术构建与实施格力能源管理体系 | 珠海格力电器股份有限公司 | 方祥建、黄辉、黄才笋、邱雄胜、刘婷、刘煌仔、付鑫、陈远锋、王薇、王蔺、张陈生、张发伦、肖学武、蒋长喜、苏剑松 |
| 2 | 基于格力预防质量五步法开展车用尿素水溶液智能制配一体机的研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司  珠海格力智能装备有限公司 | 赵志伟、董明景、张秀峰、林春贤、曾威、杨春雷、黄家峰、郑晓佳、王承富、张量、沈显东、刘诗义、周玉龙、杨玉丽、吴继青 |
| 3 | 旋转式喷液冷冻冷藏压缩机的关键技术研究及产业化 | 珠海凌达压缩机有限公司 | 雷卫东、谢利昌、吕浩福、梁健坤、郑坚标、王勇、廖熠、吴小鸿、吴禄、陈可、 余风利、黄宏成、 王小燕、 姬小伟、符增辉 |
| 4 | 物联网与大数据在商用热水机全生命周期中的研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 董明珠、谭建明、李绍斌、谭泽汉、苏玉海、陈彦宇、马雅奇、黎清顾、白金蓬、袁明征、刘欢、高晓东、杨文军、牟桂贤、张山 |
| 5 | 直流电机产品的质量控制研究与应用 | 珠海凯邦电机制造有限公司 | 李明、何海波、李荣、董军华、杨继刚、邓湘南、吴家洋、倪旭东、夏鸿辉、陈香玉 |
| 6 | 专业协同试制体系的构建与实施 | 珠海格力电器股份有限公司 | 庄培、方祥建、叶务占、郭春辉、潘耀权、郭洪悦、高伟、周瑞文、施清清、蒋勇刚 |
| 7 | 空调用轴承珠装配可靠性的研究与应用 | 格力电器（合肥）有限公司 | 甘威、黎长源、熊克勇、刘亮、宣圣贵 |
| 8 | 基于团状模塑料BMC特性质量控制模式构建与运营 | 珠海凯邦电机制造有限公司 | 储晓磊、董军华、张金红、李国营、韩大军、李飞佗、孔令伟、邵劭、邓湘南、马骁蒙 |

**2019年度中国质量协会质量技术奖获奖名单**

**二等奖**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **完成单位** | **主要完成人** |
| 1 | 基于机器视觉技术的空调全流程质量智控系统研究  与实践 | 珠海格力电器股份有限公司 | 方祥建，施清清，蒋勇刚，谢义东，黄鸿发，眭敏，杨清，蔡炜  哲，赖泽丰，魏全顺 |
| 2 | 基于三维仿真技术的电子设计质量管理体系的研究  与运用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 王文斌，闫红庆，赵倩倩，王强， 陈海，黄振康，冯烈，徐敬伟，  曲乐，冯洪 |
| 3 | 人工砂混凝土材料设计与工程应用研究 | 广东省长大公路工程有限公司， 武汉理工大学 | 兰青，沈卫国，麦伟雄，唐祥春， 陈培冲，刘冰，王桂明，王元扩，  李志堂，李北星 |
| 4 | 基于掌握核心科技的控制器检测技术创新体系 | 珠海格力电器股份有限公司 | 方祥建，施清清，蒋勇刚，李东涛，冯文科，卞国任，张映毅，  杜涛，欧淼昌，庞彬 |
| 5 | 热泵采暖的全生命周期质量提升技术研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 谭建明，肖彪，何林，黄童毅，  张世航，卢浩贤，黄允棋，贺春辉，罗建飞，赵辰龙 |
| 6 | APS3200 型号辅助动力装置精细化维修质量体系的构建与实施 | 中国南方航空股份有限公司 | 李志刚，李明，王少年，王文清， 王兴民，王璐璐，李海峰，武兵，  赵浩宇，张宪 |
| 7 | 深度融合“云大物移智”  企业级运营监控平台的研究与应用 | 深圳供电局有限公司 | 李厚恩，黄安子，余里程，张云翔，吕志宁，庞宁 |
| 8 | 全面把脉设备实现“黑匣子”透明生产和智能闭环的完美质量模式 | 珠海格力电器股份有限公司 | 钟明生，王文斌，闫红庆，陈友桂，蔡小洪，龙作谦，徐敬伟，  吴振康，范毓峰，赵辰龙 |
| 9 | 钛酸锂电池检测技术的应用研究 | 银隆新能源股份有限公司 | 白小平，李兴，李忠军，李可，  陈土标，张国华，尹太红，卢永峰 |
| 11 | 基于 QFD-FMEA 的空调器关键性技术可靠性研究与实现 | 格力电器（合肥）有限公司 | 黎长源，李敏，徐蒙，杨久子， 杨守武 |
| 12 | 面向复杂产品的大型飞机可靠性研制管理与实践 | 航空工业第一飞机设计研究院， 工业和信息化部电子第五研究所 | 王华友，严拴航，赵晓东，胡湘洪，薛海红，徐文正，陈颖，樊  西龙，张峰，边智 |
| 13 | 全流程溯源预防式质量方法的应用 | 格力电器（合肥）有限公司 | 甘威，杨守武，宣圣贵，颜日生， 段美姣，霍庆磊，熊克勇，曾启  明，张乐，查佳朋 |
| 14 | 基于人工智能的产品研发质量专家平台开发与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 谭建明，肖彪，何林，范建波， 林康桂，田云，黄允棋，刘丹，  赵辰龙，刘国光 |

**优秀奖**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 完成单位 | 主要完成人 |
| 1 | 基于数字电网可视化平台的智慧  供电服务实践 | 深圳供电局有限公司 | 李颖杰，庞宁，成坤，薛  冰，郑筠 |
| 2 | 基于 AI 技术的 QWES 在空调制造  质量控制中的研究与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 王文斌，蔡小洪，徐强，  张皓，郭澎荧 |

**2020年度中国质量协会质量技术奖获奖名单**

**二等奖**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **完成单位** | **主要完成人** |
| 1 | 基于IOT技术的空调检测专家平台开发与应用 | 珠海格力电器股份有限公司 | 谭建明、肖彪、何林、黄童毅、贺春辉、范建波、罗建飞、卢浩贤、郭庆、赵辰龙 |
| 2 | 核电工程三维设计过程质量控制方法创新与应用 | 深圳中广核工程设计有限公司、中国广核集团有限公司 | 张睿琼、牛文华、林信军、何炜亭、周志钢、李广胜、尹秋玲、柴伟东、陈丽萍、刘浪 |
| 3 | 基于北美窗机压缩机用高效电机研发与产业化 | 珠海凌达压缩机有限公司 | 雷卫东、廖熠、李尚平、王勇、龙芳、李旺宏、陈胜旭、李培根、闫术、徐玉格 |
| 4 | 银行业精益六西格玛战略实践与创新 | 广发银行股份有限公司信用卡中心 | 林德明、张国樑、钟翔、伊贵英、张俊、梁铭泉、陈静思、曹志广、潘睿、王成成 |
| 5 | 新车型项目设计开发质量评价体系的建立和应用 | 广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院 | 林小慰、李海燕、柴勇、黄志富、王文杰、殷秀娟、王金伟、吕叶叶、卫真、王金侠 |
| 6 | 全面可靠性体系(TRS)在家用空调全生命周期中的应用 | 广东美的制冷设备有限公司 | 晏飞、张海春、林竹、刘贵永、胡盛文、滕建文、石正攀、彭秀梅、王云飞、刘珍 |
| 7 | 家用空调安装性、维修性设计与验证 | 广东美的制冷设备有限公司 | 罗俊标、李雷涛、苏炳超、李玉狮、云前、彭代杰、胡浅水、陈华伟、雷俊杰、陈新 |
| 8 | 生态敏感区长大公路隧道建造质量控制关键技术研究 | 保利长大工程有限公司 | 孟亚锋、孙江涛、谢兼量、胡思维、肖东辉、王中文、兰青、李志堂、曹亮宏、吴定略 |

**优秀奖**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **完成单位** | **主要完成人** |
| 1 | 核电厂乏燃料水池密集贮存项目精细化质量管理 | 大亚湾核电运营管理有限责任公司 | 张文利、刘省勇、秦强、任曼莉、蒲江 |
| 2 | 基于用户和产品全价值链精品工程的管理方法 | 广东美的制冷设备有限公司 | 晏飞、石正攀、李超雷、张海春 |
| 3 | 名创优品快速上新质量管理体系的构建与实施 | 名创优品（广州）有限责任公司 | 王辉 |
| 4 | 基于高可靠静音转子技术在塑封直流电机中的研究与推广 | 珠海凯邦电机制造有限公司 | 陈东锁、李庆、杨欢、高晓峰、王浩森 |
| 5 | 中药配方颗粒多工位智能调配系统的研究开发与应用 | 广东一方制药有限公司 | 程学仁、魏梅、陈向东、刘燎原、甘文军 |
| 6 | 基于状态感知和智能仓储的信息基础设施生命周期管理技术研究应用 | 深圳供电局有限公司 | 刘威、邱子良、黄建华、吕志宁、庞宁 |
| 7 | C35定频北美小型化除湿机压缩机研发与应用 | 珠海凌达压缩机有限公司 | 雷卫东、徐玉格、李旺宏、林虹利、王勇 |
| 8 | 基于氮气保护提升注射用头孢类无菌粉针剂质量稳定性系统的开发与应用 | 国药集团致君（深圳）制药有限公司 | 王孟、刘远新、朱小冬、李月联、肖佳 |
| 9 | 基于DFSS设计平台在塑封壳体交流电机质量设计及生产流程上的开发与应用 | 珠海凯邦电机制造有限公司 | 邓卫勇、胡安永、曾文锋、严伟儿、黄显 |
| 10 | 粤港澳大湾区城市配电网设备可靠性与全生命风险评估关键技术研究与应用 | 广东电网有限责任公司广州供电局电力试验研究院 | 方健、王红斌、张行、黄炎光、苏海博 |
| 11 | 民航复材维修质量改善体系及工程实践 | 中国南方航空股份有限公司 | 李志刚、王威、李志歆、卢伟达、张守臣 |
| 12 | 配电变压器有载调压开关在大型城市配电网中的供电质量提升研究及应用 | 广东电网有限责任公司广州供电局电力试验研究院 | 方健、王红斌、王勇、林翔、梁国开 |
| 13 | 某型155毫米自行加榴炮火力系统改进研制 | 齐齐哈尔北方机器有限责任公司 | 朱兴利、蔡世伟、王大业、张生利、马书成 |
| 14 | “不间断运营”技术助力金域构建全球最大新冠检测产能 | 广州金域医学检验集团股份有限公司 | 梁耀铭、程雅婷、何君、肖晗、林小乔 |
| 15 | 动力锂电池热管理关键技术及其应用研究 | 银隆新能源股份有限公司 | 陈日豪、马富春、陈小辉、赵树男、白小平 |
| 16 | 在核电设计中应用设计质量基线促进质量提升 | 深圳中广核工程设计有限公司 | 赵鸿斌、吴丽君、吴超荣、李连学、韩彬彬 |
| 17 | 基于检测驱动的压缩机泵体扭矩检测技术研究与应用 | 珠海凌达压缩机有限公司 | 范曦文、雷卫东、殷岳云、江荣贵、曾志坚 |
| 18 | 北方煤改电用双高效压缩机研发及应用 | 珠海凌达压缩机有限公司 | 雷卫东、霍喜军、廖熠、王勇、李永贵 |
| 19 | 分布式电源并网测试与运行诊断治理 | 广东电网有限责任公司广州供电局电力试验研究院 | 方健、王红斌、何嘉兴、张行、林浩博 |

（以上排名不分先后）