

广东省科学技术厅  
广东省卫生健康委员会  
广东省中医药局

---

广东省科学技术厅 广东省卫生健康委员会  
广东省中医药局关于组织申报 2019 年度  
广东省重点领域研发计划“岭南中医药  
现代化”重点专项项目的通知

各省直有关部门，各地级以上市科技局（委）、卫生健康局（委）、中医药局，各有关单位：

为全面贯彻落实党的十九大和习近平总书记关于中医药发展的重要讲话精神，落实《中医药发展战略规划纲要（2016～2030年）》《“健康中国2030”规划纲要》及广东建设中医药强省的战略部署要求，全面提升广东省中医药科技创新能力，根据《广东省重点领域研发计划实施方案》，现启动2019年度广东省重点领域研发计划“岭南中医药现代化”重点专项项目申报工作（申报指南见附件1）。有关事项通知如下：

一、申报要求

（一）申报单位为广东省内注册创新主体（包括科研院所、

---

高校、企业、其他事业单位和行业组织等)的,应注重产学研结合、整合省内外优势资源;申报单位为港澳地区高校院所的,按照《广东省科学技术厅 广东省财政厅关于香港特别行政区、澳门特别行政区高等院校和科研机构参与广东省财政科技计划(专项、基金等)组织实施的若干规定(试行)》(粤科规范字〔2019〕1号)文件精神纳入相应范围;申报单位为省外地区的,项目评审与立项过程按照相关规定与广东省内单位平等对待。

省外单位牵头申报的,经竞争性评审,择优纳入科技计划项目库管理;入库项目在满足科研机构、科研活动、主要团队到广东落地,且项目知识产权在广东申报、项目成果在广东转化等条件后,将给予立项支持。

(二) 坚持需求导向和应用导向,鼓励产学研联合申报。牵头申报为企业的,原则上应为高新技术企业或龙头骨干企业,建有研发机构,在本领域拥有国家级、省部级重大创新平台,且以本领域领军人物作为项目负责人。鼓励企业加大配套资金投入,企业牵头申报的,项目总投入中自筹经费原则上不少于70%;非企业牵头申报的,项目总投入中自筹经费原则上不少于50%(自筹经费主要由参与申报的企业出资)。

(三) 省重点领域研发计划申报单位总体不受在研项目数的限项申报约束,项目应依托在该领域具有显著优势的创新单位,加强资源统筹和要素整合,集中力量开展技术攻关。不鼓励同一单位或同一研究团队分散力量、在同一专项中既牵头又参与多个

项目申报，否则纳入科研诚信记录并进行相应处理。

（四）项目负责人应起到统筹领导作用，能实质性参与项目的组织实施，防止出现拉本领域高端知名专家挂名现象。

（五）项目内容须真实可信，不得夸大自身实力与技术、经济指标。各申报单位须对申报材料的真实性负责，要落实《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》（厅字〔2018〕23号）要求，加强对申报材料审核把关，杜绝夸大不实，甚至弄虚作假。各申报单位、项目负责人须签署《申报材料真实性承诺函》（模板可在阳光政务平台系统下载，须加盖单位公章）。项目一经立项，技术、产品、经济等考核指标无正当理由不予修改调整。

（六）申报单位应认真做好经费预算，按实申报，且应符合申报指南有关要求。

（七）有以下情形之一的项目负责人或申报单位不得进行申报或通过资格审查：

1.项目负责人有广东省级科技计划项目3项以上（含3项）未完成结题或有项目逾期一年未结题（平台类、普惠性政策类、后补助类项目除外）；

2.项目负责人有在研广东省重大科技专项项目、重点领域研发计划项目未完成验收结题（此类情形下该负责人还可作为主要参与者参与项目团队）；

3.在省级财政专项资金审计、检查过程中发现重大违规行为；

4.同一项目通过变换课题名称等方式进行多头或重复申报；

5.项目主要内容已由该单位单独或联合其他单位申报并已获得省科技计划立项;

6.省内单位项目未经科技主管部门组织推荐;

7.有尚在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录;

8.违背科研伦理道德。

(八) 申报项目还须符合申报指南各专题方向的具体申报条件。

## 二、申报方式

符合指南申报条件的单位通过“广东省政务服务网”或“广东省科技业务管理阳光政务平台(<http://pro.gdstc.gov.cn>)”提交有关材料进行申报。

项目申报采用在线申报、无纸化方式,必要的技术、财务、知识产权、合作协议、承诺函等佐证支撑材料请以附件形式上传。项目评审评估过程须提供书面材料由第三方专业机构另行通知提交。项目按程序立项后,项目申报书、任务书纸质件再一并报送至省科技厅综合业务办理大厅(均需签名、盖章,提交时间及具体要求另行通知)。

## 三、评审及立项说明

省重点领域研发计划项目由第三方专业机构组织评审,对申报项目的背景、依据、技术路线、科研能力、时间进度、经费预算、绩效目标等进行评审论证,并进行技术就绪度和知识产权等

专业化评估:

(一) **技术就绪度与先进性评估**。本专项主要支持技术就绪度 4~7 级的项目,其中,技术就绪度目前为 4~6 级的项目在完成后原则上应有 3 级以上提高,目前为 7 级的项目在完成后应达到 9 级(技术就绪度评价标准及细则见附件 2,本专项中,专题一的就绪度在评审中仅供参考),各申报单位应在可行性报告中按要求对此进行阐述并提供必要的佐证支撑材料(可行性报告提纲可在阳光政务平台系统下载)。技术就绪度评估结果将作为评审结果参考。

(二) **查重及技术先进性分析**。将利用大数据分析技术,对照国家科技部科技计划历年资助项目与广东省科技计划历年资助项目,对拟立项项目进行查重和先进性等分析。

(三) **知识产权分析评议**。项目研究成果一般应有高质量的知识产权,请各申报单位按照高质量知识产权分析评议指引(见附件 3)的有关要求,加强本单位知识产权管理,提出项目的高质量知识产权目标,并在可行性报告中按要求对此进行阐述并提供必要的佐证支撑材料(可行性报告提纲可在阳光政务平台系统下载),勿简单以专利数量、论文数量作为项目目标。

拟立项项目经领域专家和战略咨询专家审议,并按程序报批后纳入项目库管理,按年度财政预算及项目落地情况分批出库支持,视项目进展分阶段进行资金拨付。

同一指南中的同一项目方向(或子方向),原则上只支持 1 项

(指南有特殊说明的除外), 在申报项目评审结果相近且技术路线明显不同时, 可予以并行支持。

#### 四、申报时间

申报单位网上集中申报时间为 2019 年 8 月 23 日~9 月 23 日 18:00, 主管部门网上审核推荐截止时间为 2019 年 9 月 30 日 18:00。

#### 五、联系人及电话

1. 社会发展科技处(专题业务咨询): 班武, 020-83163902
2. 业务受理及技术支持: 020-83163930、83163338
3. 资源配置与管理处(综合性业务咨询): 司圣奇, 020-83163838

- 附件: 1. 2019 年度广东省重点领域研发计划“岭南中医药现代化”重点专项申报指南
2. 技术就绪度评价标准及细则
  3. 高质量知识产权分析评议指引



公开方式: 依申请公开

## 2019 年度广东省重点领域研发计划 “岭南中医药现代化”重点专项申报指南

为深入贯彻落实习近平总书记关于中医药发展的重要论述、《中医药发展战略规划纲要（2016～2030 年）》《“健康中国 2030”规划纲要》及我省建设中医药强省的战略部署，全面提升我省中医药科技创新能力，启动实施广东省重点领域研发计划“岭南中医药现代化”重点专项。

本专项针对岭南多发疾病，突出岭南中医药特色优势，以中医优势病种防治研究、中药现代化研究、中医药关键技术装备研究为重点，有机融合继承与创新，充分利用现代技术与方法，实现在若干重大疾病、难治疾病和常见病防治领域的疗效达到国内领先，并获得高级别证据，研发一批填补国内外空白的中医药产品和关键技术装备，建立系列临床技术国际标准，全面推动临床疗效提高和产业发展，使我省中医药创新能力处于全国前列，打造成为粤港澳大湾区科技创新的特色品牌，注重发挥香港、澳门在现代中医药研究方面的优势和特色，推动中医药国际化和现代化。2019 年度支持专题及项目方向如下。

### 专题一：中医优势病种防治研究

方向 1: 基于病证结合的中医药治疗重大和难治疾病的临床研

究

### **（一） 研究内容。**

针对重大和难治性疾病，以提高疗效为目标，形成中医或中西医结合优化方案，采用国际公认的疗效评价指标，并结合中医药自身特点，通过科学严谨的方案设计和严格的质量监控，开展符合国际规范的临床研究，应用现代多组学技术探索疗效机制，筛选指导临床实践的生物标志物，形成高质量、国际认可的病证结合临床证据。

### **（二） 考核指标。**

1.按国际标准的临床试验纳入病例不少于 500 例；2.阐明疗效的作用机制，发现指导临床实践的生物标志物，形成具有自主知识产权的方法、标准；3.研究结果在国际公认的临床医学杂志发表或被权威指南采纳。

### **（三） 申报要求。**

每个项目选择 1 个病种申报，项目申报须覆盖相应病种全部研究内容及考核指标；优先支持曾牵头主持国家级多中心临床研究项目并通过验收的申报单位；优先支持具备临床知名专家团队、国内外高水平方法学团队和基础研究团队的项目申报单位。

### **（四） 支持方式及强度。**

项目实施周期为 5 年。每个病种拟支持 1 项，共拟支持 3~4 项，每项支持约 800 万元。

**方向 2:** 中医药防治重大和难治疾病的相关标志物发现及转化



## 研究

### （一） 研究内容。

以指导精准治疗为目标，源于中医药干预重大和难治疾病研究中发现的、具有自主知识产权的蛋白质分子、微小 RNA，或者肠道特异菌群等生物标志物，通过科学合理的研究设计，开展验证功能作用和临床再检验研究，研发可用于中医证候诊断、中医干预疾病活动度判定或者疗效评价的生物芯片、试剂盒等产品。

### （二） 考核指标。

1.获得与所研究疾病相关标志物的专利授权 3~5 项，并在此基础上申报国际专利 2~3 项；2.获得与所研究疾病相关的临床应用价值的生物芯片、试剂盒等产品临床试验批准。

### （三） 申报要求。

须产学研联合申报；申报项目前期工作须已发现具有潜在开发价值的生物标志物；项目申报须覆盖全部研究内容及考核指标。

### （四） 支持方式及强度。

项目实施周期为 5 年。拟支持 2 项，每项支持约 500 万元。

#### 方向 3：针灸治疗优势病种的临床研究

### （一） 研究内容。

针对岭南地区高发的中风康复、痛症、情志病和失眠等针灸优势病种，以针灸为主要干预手段，在明确适应症和操作规范的基础上，应用国际通行、公认的方法，开展符合国际规范的临床研究，科学客观地评价其临床疗效和安全性，并利用现代研究技

术阐释针灸治病机制，为针灸疗法的临床推广应用，提供相对确切、国际认可的临床疗效依据。

## **(二) 考核指标。**

1.按国际标准的临床试验纳入病例不少于 500 例；2.阐明疗效的作用机制，形成具有自主知识产权的方法、标准；3.研究结果在国际公认的临床医学杂志发表或被权威指南采纳。

## **(三) 申报要求。**

每个项目选择 1 个病种申报，项目申报须覆盖相应病种全部研究内容及考核指标；优先支持曾牵头主持国家级多中心临床研究项目并通过验收的申报单位；优先支持具备临床知名专家团队、国内外高水平方法学团队和基础研究团队的项目申报单位。

## **(四) 支持方式及强度。**

项目实施周期为 4 年。每个病种拟支持 1 项，共拟支持 2 项，每项支持约 500 万元。

### **方向 4: 岭南基本证候辨证标准的系统研究**

#### **(一) 研究内容。**

选择与岭南常见慢性疾病密切相关的基本证候，系统梳理历史沿革，结合临床开展足够样本量的临床流行病学研究，对相关证候临床特征、证候辨证要素和辨证规范化进行深入分析研究，在临床辨证论治规律研究基础上，阐明其现代生物学基础，探索建立中医证候辨识的新方法；揭示其与慢病发生的内在关系与规律，筛选疾病风险预警的临床指标和生物标志物；制定可降低高

危人群发病风险的预警方案与干预技术方案。

## **（二）考核指标。**

1.以临床数据为支撑，开展对应疾病 500 例以上研究，明确证候的临床特征与演变规律；2.初步阐明相关疾病证候的生物学基础；3.形成可推广应用的中医证候辨识标准和技术方法，为提高辨证论治相关疾病的临床效果提供理论与方法学的数据支撑；4.揭示证候与多种疾病预后的相关性；形成风险预警与评估模型；获得不同人群干预方法的临床效能评价。

## **（三）申报要求。**

每个项目选择 1 个证候申报，项目申报须覆盖相应证候全部研究内容及考核指标；优先支持具备临床知名专家团队、国内外高水平方法学团队和基础研究团队的项目申报单位。

## **（四）支持方式及强度。**

项目实施周期为 4 年。每个证候拟支持 1 项，共拟支持 3 项，每项支持约 500 万元。

### **专题二：中药现代化研究**

#### **方向 5：岭南中草药活性成分样品库的构建及创新药物研发**

##### **（一）研究内容。**

选择 50 种以上岭南地区资源丰富、应用广泛的中草药品种，应用微量成分分离技术、手性分离技术等，开展系统的化学成分和生物活性研究，通过构建一系列快速提取分离和结构鉴定的关键技术，创建具有岭南中草药资源特色的化学成分和组分样品库；

对样品库中的样品进行高通量和高内涵活性筛选，发现一系列结构新颖、活性显著的活性化合物，通过进一步的体内外药效评价及作用机制研究等，获得若干新药先导物，并完成其规范的成药性评价及临床前研究，申报临床批件。

## **（二）考核指标。**

1.建设容量超过 10000 个有生物活性的天然化合物的样品库，并阐明 95%以上具有手性中心的天然化合物的绝对构型；新增有生物活性的天然化合物 2000 个；2.获得作用机制明确、分子细胞表型一致、比现有上市药物优效的新药先导化合物 10 个以上，并获得国内和国际发明专利各 10 件以上；3.突破活性成分快速分离鉴定的核心技术 2~3 项；4.获得新药临床研究批件 2~3 件。

## **（三）申报要求。**

项目申报须覆盖全部研究内容及考核指标。

## **（四）支持方式及强度。**

项目实施周期为 3~4 年。拟支持 1~2 项，每项支持约 800 万元。

## **方向 6：广东特色药材国际质量标准体系建立**

### **（一）研究内容。**

参照美国与欧洲药典标准等相关要求，选择临床应用历史悠久、广泛应用的广东特色中药材品种为研究对象，通过系统的化学成分和生物活性评价，确定各药材的指标性成分，并以此为基础建立中药质量标准综合评价体系，达到国际标准。

## **(二) 考核指标。**

项目形成 5~10 个药材标准被美国/欧洲药典收载或获得国际主流医药市场的药品上市许可。

## **(三) 申报要求。**

须产学研联合申报；项目申报须覆盖全部研究内容及考核指标。

## **(四) 支持方式及强度。**

项目实施周期为 3 年。拟支持 1 项，每项支持约 300 万元。

### **方向 7: 中成药大品种上市后评价**

#### **(一) 研究内容。**

针对由我省企业生产且具有自主知识产权的中成药大品种，围绕制约其做强做大及国际化的瓶颈，采用药理学实验与网络药理学相融合的技术、多组学研究技术等，开展临床优势分析、中药复方全化学成分分析、肠道微生态及代谢产物分析、复方中药在治疗中的科学内涵分析及提升生产过程的质量控制和质量标准等，全面提高产品的科技和市场竞争能力。

#### **(二) 考核指标。**

1.建立中药复方多成分协同调控的分子网络分析技术，形成中药多成分整合作用机制解析的关键技术 2~3 项；2.平均每味中药要阐释清楚 30 种以上的物质基础和主要的作用机理；3.中药大品种的销售额有较大幅度的增加，项目执行期内新增产值超过 2 亿元；4.新申请相关发明专利不少于 5 件，获得授权发明专利不少于

2 件。

### **(三) 申报要求。**

须企业牵头，产学研联合申报；申报品种须为纯中药制剂，近 3 年年均销售额须不少于 3 亿元（申报单位须提供相关财务报表）；国家公布限制品种不列入本项目支持范围；项目申报须覆盖全部研究内容及考核指标。

### **(四) 支持方式及强度。**

项目实施周期为 3 年。拟支持 2 项，每项支持约 500 万元。

#### **专题三：中医药关键技术装备研究**

#### **方向 8：中医诊疗康复关键技术装备研究**

### **(一) 研究内容。**

立足临床需求与中医特色优势，重点突破中医辨识诊断客观化与数字化、中医智能化中医干预治疗的技术瓶颈，结合多传感器信息融合技术、生物力学技术、仿生技术、人工智能等现代技术，研发中医特色鲜明、实用性强的中医诊断、治疗、康复、健康评估等设备。采用大数据技术和现代临床研究方法，获得装备的临床安全性、有效性数据，并明确其适用条件。

### **(二) 考核指标。**

1.重点突破关键技术 2~3 项；2.研发中医药技术装备 3~5 种；3.获得产品注册证或生产许可证 1~2 项；4.获得发明专利 3~5 项，实用新型专利 6~10 项，软件著作权 1~2 项；5.形成销售额不少于 1000 万。

### **(三) 申报要求。**

须产学研联合申报；项目申报须覆盖全部研究内容及考核指标。

### **(四) 支持方式及强度。**

项目实施周期为 4 年。拟支持 1~2 项，每项支持约 500 万元。

#### **方向 9：中药生产关键技术装备研究**

##### **(一) 研究内容。**

立足中药产业发展需求，针对智能化、自动化等中药生产与应用的技术瓶颈，重点突破中药在线检测技术、中药特色智能炮制/煎煮/调配技术、新型中药提取、分离、浓缩设备、中药膜分离技术等关键技术，研发新型中药提取分离纯化设备、中药智能炮制设备、中药智能煎煮设备和中药智能调配设备等装备，并获得相应生产许可并应用，获得较大的经济和社会效益。

##### **(二) 考核指标。**

1.重点突破关键技术 2~3 项；2.研发中药技术装备至少 1 种并投入生产，实现新增产值 1000 万以上；3.获得发明专利 2~3 项。

##### **(三) 申报要求。**

须企业牵头，产学研联合申报；项目申报须覆盖全部研究内容及考核指标。

##### **(四) 支持方式及强度。**

项目实施周期为 4 年。拟支持 2~3 项，每项支持约 500 万元。

## 附件 2

# 技术就绪度评价标准及细则

技术就绪度（Technology Readiness Level, TRL）评价方法根据科研项目的研发规律，把发现基本原理到实现产业化应用的研发过程划分为 9 个标准化等级（详见列表），每个等级制定量化的评价细则，对科研项目关键技术的成熟程度进行定量评价。

表 1：技术就绪度评价标准（一般）

等级	等级描述	等级评价标准	评价依据
1	发现基本原理	基本原理清晰，通过研究，证明基本理论是有效的	核心论文、专著等1-2篇（部）
2	形成技术方案	提出技术方案，明确应用领域	较完整的技术方案
3	方案通过验证	技术方案的关键技术、功能通过验证	召开的技术方案论证会及有关结论
4	形成单元并验证	形成了功能性单元并证明可行	功能性单元检测或运行测试结果或有关证明
5	形成分系统并验证	形成了功能性分系统并通过验证	功能性分系统检测或运行测试结果或有关证明
6	形成原型并验证	形成原型（样品、样机、方法、工艺、转基因生物新材料、诊疗方案等）并证明可行	研发原型检测或运行测试结果或有关证明
7	现实环境的应用验证	原型在现实环境下验证、改进，形成真实成品	研发原型的应用证明
8	用户验证认可	成品经用户充分使用，证明可行	成品用户证明
9	得到推广应用	成品形成批量、广泛应用	批量服务、销售、纳税证据



表2：“一般硬件”技术就绪度评价细则

<b>TRL 1: 明确该技术有关的基本原理, 形成报告</b>	
评价细则	权重
在学术刊物、会议论文、研究报告、专利申请等资料中公布了可作为项目研究基础的基本原理	50%
明确了基本原理的假设条件、应用范围	50%
<b>TRL 2: 基于科学原理提出实际应用设想, 形成技术方案</b>	
评价细则	权重
明确技术的基本要素及构成特性	30%
初步明确技术可实现的主要功能	50%
明确产品预期应用环境	20%
<b>TRL 3: 关键功能和特性在实验室条件下通过试验或仿真完成了原理性验证</b>	
评价细则	权重
形成完善的实施方案, 有明确的目标和指标要求	30%
通过试验或仿真分析手段验证了关键功能的可行性	40%
理论分析了系统集成方案的可行性	10%
形成完善的项目开发计划	10%
评估产品预期需要的制造条件和现有的制造能力	10%
<b>TRL 4: 关键功能试样/模块在实验室通过了试验或仿真验证</b>	
评价细则	权重
完成基础关键功能试样/模块/部件的开发	30%
在实验室环境下通过各基础关键功能试样/模块/部件的功能、性能试验或仿真验证	30%
试制了关键功能试样/模块/部件	10%
对各关键功能试样/模块/部件进行系统集成	10%
评估关键制造工艺	10%
关键功能试样/模块/部件设计过程文档清晰	10%
<b>TRL 5: 形成产品初样 (部件级), 在模拟使用环境中进行了试验或仿真验证</b>	
评价细则	权重
完成各功能部件开发, 形成产品初样	35%
在模拟使用环境条件下完成产品初样的功能、性能试验或仿真验证	35%
功能部件设计过程文档清晰	10%
确定部件生产所需机械设备、测试工装夹具、人员技能等	10%
确定部件关键制造工艺和部件集成所需的装配条件	10%
<b>TRL 6: 形成产品正样 (系统级), 通过高逼真度的模拟使用环境中进行验证</b>	
评价细则	权重
形成产品正样, 产品/样机技术状态接近最终状态	35%
在高逼真度的模拟使用环境下通过系统产品/样机的功能、性能试验或仿真验证	35%
设计工程试验验证及应用方案	5%
系统设计过程文档清晰, 完成需求检验	10%
确定系统产品/样机的生产工艺及装配流程	10%
确定生产成本及投资需求	5%
<b>TRL 7: 形成整机产品工程样机, 在真实使用环境下通过试验验证</b>	
评价细则	权重
完成系统产品/样机的工程化开发	30%
在实际使用环境下完成系统产品/样机的功能、性能试验验证	30%
系统产品/样机开展应用测试	10%
产品/样机生产装配流程、制造工艺和检测方法等通过验证	10%
建立初步的产品/样机质量控制体系或标准	10%

验证目标成本设计	10%
<b>TRL 8: 实际产品设计定型, 通过功能、性能测试; 可进行产品小批量生产</b>	
评价细则	权重
实际产品开发全部完成, 技术状态固化	30%
产品各项功能、性能指标在实际环境条件下通过测试	30%
完成产品使用维护说明书	10%
所有的制造设备、工装、检测和分析系统通过小批量生产验证	15%
关键材料或零部件具备稳定的供货渠道	15%
<b>TRL 9: 系统产品批量生产, 功能、性能、质量等特性在实际任务中得到充分验证</b>	
评价细则	权重
产品的功能、性能在实际任务执行中得到验证	30%
所有文件归档	10%
所有的制造设备、工装、检测和分析系统准备完毕	10%
产品批量生产	20%
产品合格率可控	20%
建立售后服务计划	10%

表3：“软件”技术就绪度评价细则

<b>TRL 1: 明确基本原理和算法, 完成可行性研究。</b>	
评价细则	权重
正确识别该技术的关键问题和技术挑战	40%
在学术刊物、会议论文、研究报告、专利申请等资料中公布了可作为项目研究基础的基本算法	20%
明确了基本算法的条件、应用范围, 确定了整体工作的可行性	40%
<b>TRL 2: 完成需求分析, 明确技术路线, 完成概要设计</b>	
评价细则	权重
完成系统的需求分析, 获得潜在的需求	20%
确定拟采用的技术路线	30%
完成技术路线相关的技术准备	10%
形成系统的概要设计	40%
<b>TRL 3: 确定需求和功能, 完成详细设计</b>	
评价细则	权重
确定需求边界	30%
完成关键技术的验证	30%
完成详细设计	40%
<b>TRL 4: 确定软件的研发模式, 完成原型系统研发, 开展验证分析</b>	
评价细则	权重
完成研发实施方案及进度计划	30%
完成主框架的研发及原型系统的思想	30%
基于原型系统开展相应的验证分析	40%
<b>TRL 5: 完成测试版本软件研发, 进行功能、性能、安全性等测试</b>	
评价细则	权重
改善原型系统, 完成测试版本研发	30%
完成测试设计	20%
开展功能、性能和安全性等测试	15%
对测试结果进行分析, 形成测试分析报告	25%
规范管理研发过程中的代码、文档等	10%
<b>TRL 6: 完成正式版本软件研发, 满足需求, 达到设计目标</b>	
评价细则	权重
完成正式版本软件研发	30%
通过全功能测试和质量验证, 反馈的问题已经修改和完善	30%
通过软件产品验收评审会, 达到设计目标, 可以交付外部用户试用	20%
整理各阶段问题, 形成开发总结报告	20%
<b>TRL 7: 软件在实际环境中部署, 交付用户试用</b>	
评价细则	权重
软件交付典型用户在受控规模内试用	35%

软件运行环境与实际环境一致，运行正常	35%
软件的使用体验获得典型用户认同	30%
<b>TRL 8: 软件在实际生产中示范应用，各项指标满足生产要求，用户认可</b>	
评价细则	权重
软件交付多个用户在实际生产中实际使用	35%
软件满足实际生产的性能、稳定性、安全性等指标要求	35%
软件的使用体验获得多个用户认可	30%
<b>TRL 9: 完成软件推广和规模化应用</b>	
评价细则	权重
软件产品的相关文档和宣传展示素材全部完成	25%
确定软件产品价格、出库销售方式、营销方式等。	20%
软件的安装、部署、维护等技术支撑和体系完善，建立售后支持系统	30%
用户在软件安装、操作、运行、部署、维护等体验良好	10%
软件性能、稳定性、安全性等满足大规模应用	15%

表4：“平台服务”技术就绪度评价细则

<b>TRL 1: 提出了平台建设的基本架构, 形成报告</b>	
评价细则	权重
提出平台的基本架构	40%
明确平台的功能和定位	30%
明确平台的服务领域和对象	30%
<b>TRL 2: 形成了系统方案</b>	
评价细则	权重
明确服务模式和运营机制	15%
分析明确所需的关键技术和方法	30%
明确开展服务所需的人力资源和人员技能	10%
论证场景(场地、环境等)需求	20%
分析需要的硬件设备、软件资源及集成要求	25%
<b>TRL 3: 开展了平台关键技术、服务模式、运营机制等研究, 论证了可行性</b>	
评价细则	权重
分析确定平台关键技术的基本要素、构成及相关技术的相互影响	40%
论证关键技术的可行性	30%
论证平台服务模式和运营机制的可行性	30%
<b>TRL 4: 对平台关键技术进行了验证</b>	
评价细则	权重
具备或试制了关键技术的验证载体	30%
通过实验或仿真等手段验证了关键技术	40%
建立了平台服务所需的技术系统	30%
<b>TRL 5: 初步进行平台所需场地、设备等能力建设</b>	
评价细则	权重
初步完成平台场地建设, 场地环境基本符合服务要求	50%
部分软硬件设备到位	40%
根据平台特点制定人员技能要求及建设计划	10%
<b>TRL 6: 基本完成平台所需场地、设备、人员及按需技术集成等能力建设, 建立服务模式和运营机制</b>	
评价细则	权重
场地建设基本完成, 环境条件符合相关规定	30%
平台软硬件设备基本到位	40%
建立服务模式和运营机制	20%
平台服务人员基本充足, 具有明确的职责和分工	10%
<b>TRL 7: 进行平台实际试用及测试, 验证关键技术、服务模式及运营机制等</b>	
评价细则	权重
进行平台的实际试用及测试	35%
平台关键技术及集成能力、服务模式和运营机制得到验证	40%
人员具有专业资格和技能证书, 满足平台服务要求	15%
形成平台建设报告	10%
<b>TRL 8: 平台建设按要求全部完成, 并得到典型用户认可</b>	
评价细则	权重
平台能力及运行得到典型用户认可	40%
平台建设按要求全部完成	40%
建立平台维护和持续发展机制	20%
<b>TRL 9: 平台正式对外提供服务, 关键技术、服务模式、运营机制等在实际服务中获得推广应用</b>	

评价细则	权重
平台正式开展对外服务	50%
平台关键技术、服务模式和运营机制等在实际任务中得到推广应用及持续改进	50%

## 高质量知识产权分析评议指引

为贯彻落实《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》（国发〔2015〕71号）和《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》（国发〔2016〕86号）关于重大经济和科技活动开展知识产权评议的相关意见要求，参照《广东省重大经济和科技活动知识产权审查评议暂行办法》（粤府知办〔2017〕11号）以及《GB/T 32089-2015 科学技术研究项目知识产权管理》制定本指引。

### 一、评议目的

知识产权分析评议通过综合运用情报分析手段，对重点领域研发计划立项申报项目所涉及的知识产权，尤其是与技术相关的专利质量进行综合分析，对立项中的知识产权风险进行评估，结合申报者知识产权管理能力水平，进行综合评议，以重点考察项目研发的知识产权基础、潜在侵权风险以及保护研发成果的能力。

### 二、评议内容

知识产权分析评议从自有知识产权、专利风险以及知识产权管理能力三方面对申报项目进行综合评价。

#### （一）自有知识产权。

自有知识产权是科技研发项目在知识产权方面的基础，一方

面体现出申报者已有的技术实力和技术成果，一方面降低科技研发项目中侵犯他人知识产权的风险。

1.申报单位或申报人针对申报项目应具备一定的研发基础，具备与申报项目相关的必要的知识产权，相关知识产权权属清晰、权利有效，申报单位或申报人具有对其知识产权处分的合法性和合理性。

2.项目组人员，特别是项目负责人，近年应在与项目相关技术方面有深入研究，保持与项目技术较高的匹配度及工作活跃程度。

## **（二） 专利风险分析。**

对拟申报立项技术的专利风险分析能够提高研发方向的准确性，避免潜在的侵权风险。

申报单位或申报人应针对项目研发拟采用的技术方案进行现有技术检索，对相同技术方向上的主要申请人、主要专利权人，及相关重要专利申请、重要专利权进行分析，对专利技术竞争热度、产业知识产权竞争状况进行调查，分析项目研发核心技术潜在的知识产权风险和竞争关系。

## **（三） 知识产权管理能力。**

将研发成果转化为知识产权的能力，决定了科技研发项目的创新成果能否获得有效地运用、保护和管理，直接影响科技研发项目的效益。

申报单位或申报人应尽快建立或具有较完善的知识产权管理制度和专职人员，并具备对于研发获得的创新成果进行有效地运



用、保护和管理的能力。

### **三、提交材料**

申报单位或申报人应参考本指引，在可行性研究报告中填写与项目相关的知识产权情况说明。

