

汕头大学医学院

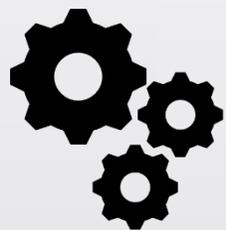
“互联网+医教研”融合转化云平台

汕头大学医学院联合5所附属医院共同完成的基于统一医疗数据标准的数据仓库及应用平台

汕头大学医学院 项目经理：吴亚琼
九州云 解决方案总监：赵紫君



“互联网+医教研” 融合转化云平台



潮汕地区医疗大数据的优势

融合转化云平台的目标

云平台区域应用展望

云平台规划设计



潮汕地区医疗大数据的优势



附属5所医院和已接管地方医疗单位已承担50-70%潮汕病人医疗服务

丰富的医疗资源



科研情况

承担了医学多学科科研教学任务：

- 分子影像研究中心
- 风湿病研究室
- 法医学研究所
- 高等医学教育研究室
- 国际感染与免疫研究所
- 分子生物学实验室
- 炎症与免疫性疾病研究所
- 环境医学与发育毒理学实验室
- 心血管中心 中心实验室
- 肿瘤研究中心
- 感染病与分子免疫病理实验室
- 神经科学中心汕头-牛津临床研究实验室
- 伤害预防研究中心
- 长江学者实验室
- 生殖医学研究中心
- 生物信息学实验室
- 药物研究室
- 基因组研究中心

融合转化云平台

一般医疗单位数据平台



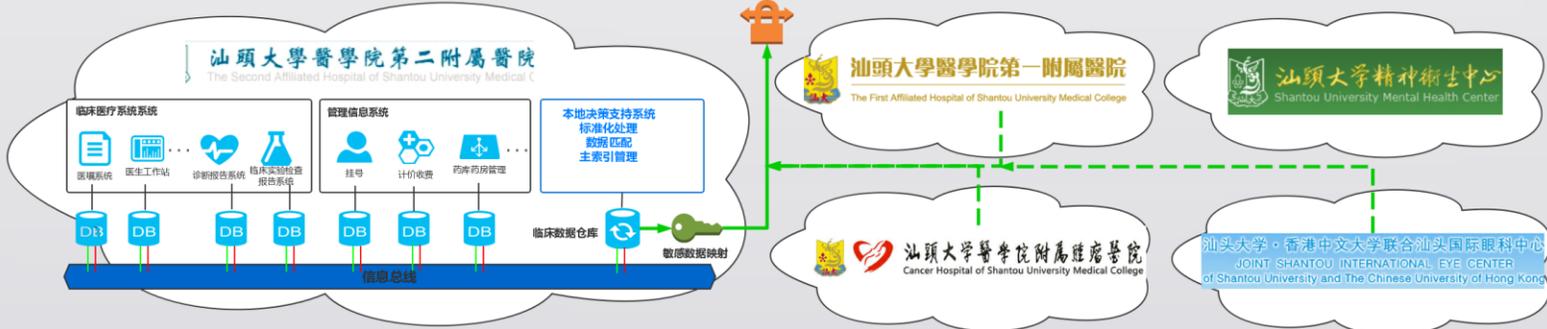
汕头大学医学院-融合转化云平台

宗旨：以促进科研为动力，以建立数字化智能医院和区域医疗为抓手，以国家标准和法律法规为灵魂，以平台提供的服务为价值体现。

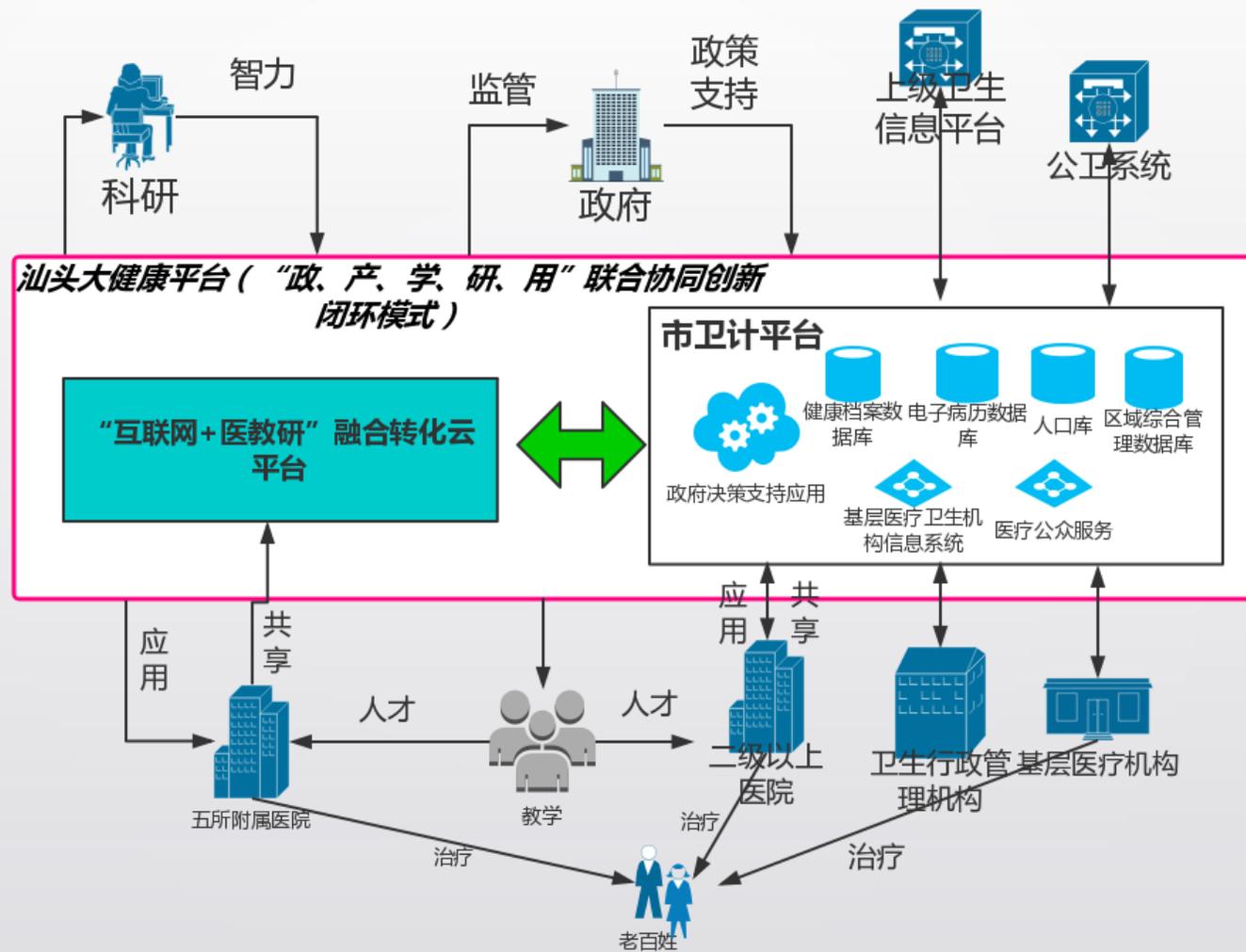
目标：汕头大学医学院及其附属医院目标建立以区域医疗数据中心为依托的应用服务平台，为科研、医疗、管理和教学、公共服务提供服务。

- ⑩完成融合转化云平台基础建设
- ⑩实现通用医疗信息系统的云布署
- ⑩实现医疗数据资源全面汇总、有效利用、深度挖掘
- ⑩实现基于医学院数据中心的应用平台的建设
- ⑩实现区域的互联互通、信息共享、区域协同
- ⑩实现汕医系区域智慧医疗公共服务门户





融合转化云平台应用展望



高性能计算场景

- 基因组测序、算法模型库
- 生物医学
- 医学影像特征值提取
- 深度学习、自然语言处理

大数据场景

- 基因组数据
- 医疗影像数据存储使用
- 数据湖应用

临床医疗场景

- HIS、EMR、PAS、LIS
- 分级诊疗、远程会诊
- 公共服务
- 健康管理 (IoT)

科教场景

- 在线课堂
- 在线实验室 (Web IDE)
- 科研协作 (多中心)
- 科研数据共享, 仿真教学

主要特点和需求

- GPU 高性能计算
- 裸机支持和管理
- 资源分时租用

- 数据隔离和共享管理
- 冷热数据分池管理
- 海量数据资源池建设

- 混合云、计算敏捷性
- 多租户, 计量计费
- 自服务和自动化

- 计算能力集中提供
- 科教镜像库
- 典型应用使用分析

OpenStack 解决方案

- Ironic 裸机管理
- 九州云 RSD
- GPU 虚拟化支持

- Swift 对象存储
- Ceph 分布式存储
- 大数据中间件支持
- 边缘计算

- KVM+BareMetal
- 运营、运维管理套件
- 服务目录
- 边缘计算

- Animbus 云平台
- 运维、运营管理套件
- Zabbix+Ceilometer
- 蓝精灵运维套件



融合转化云平台关注点

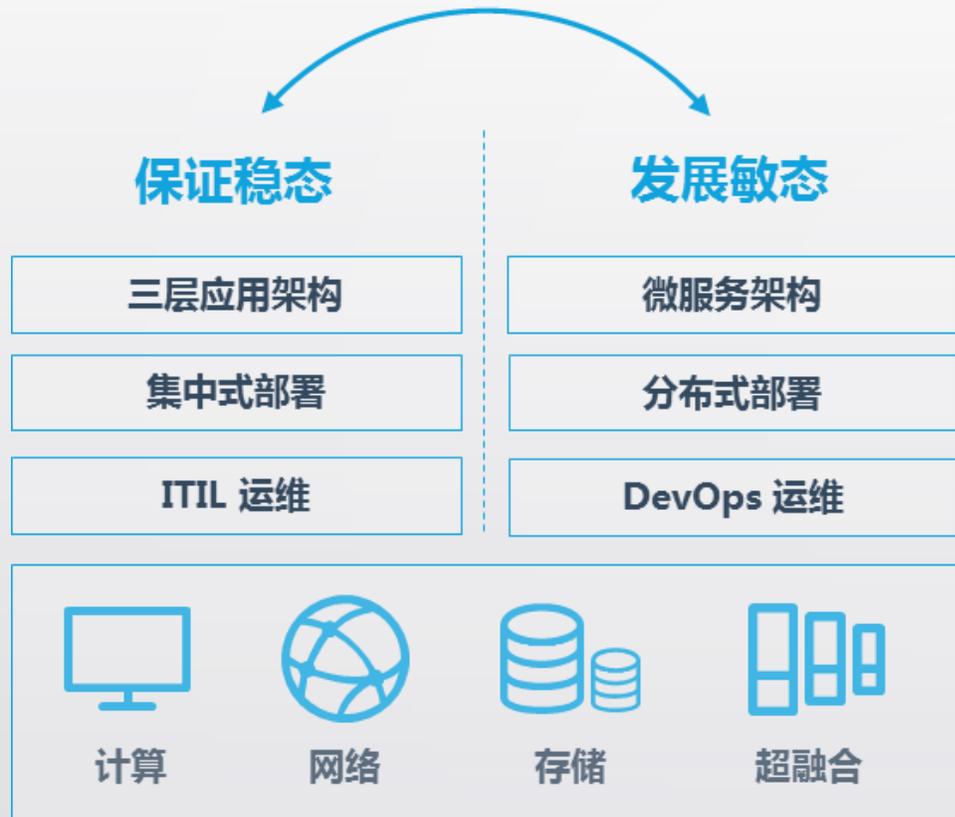


关注点一：云资源管理



关注点二：云资源服务

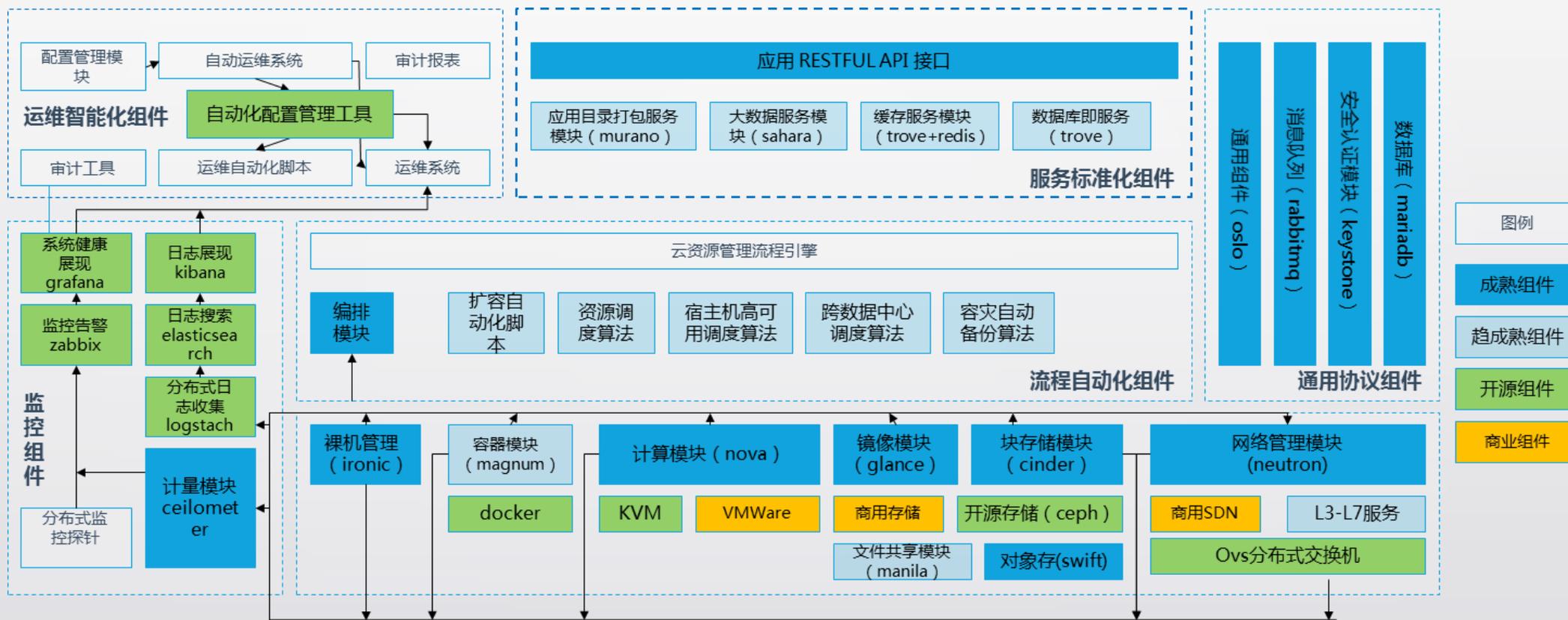
云平台双态架构设计



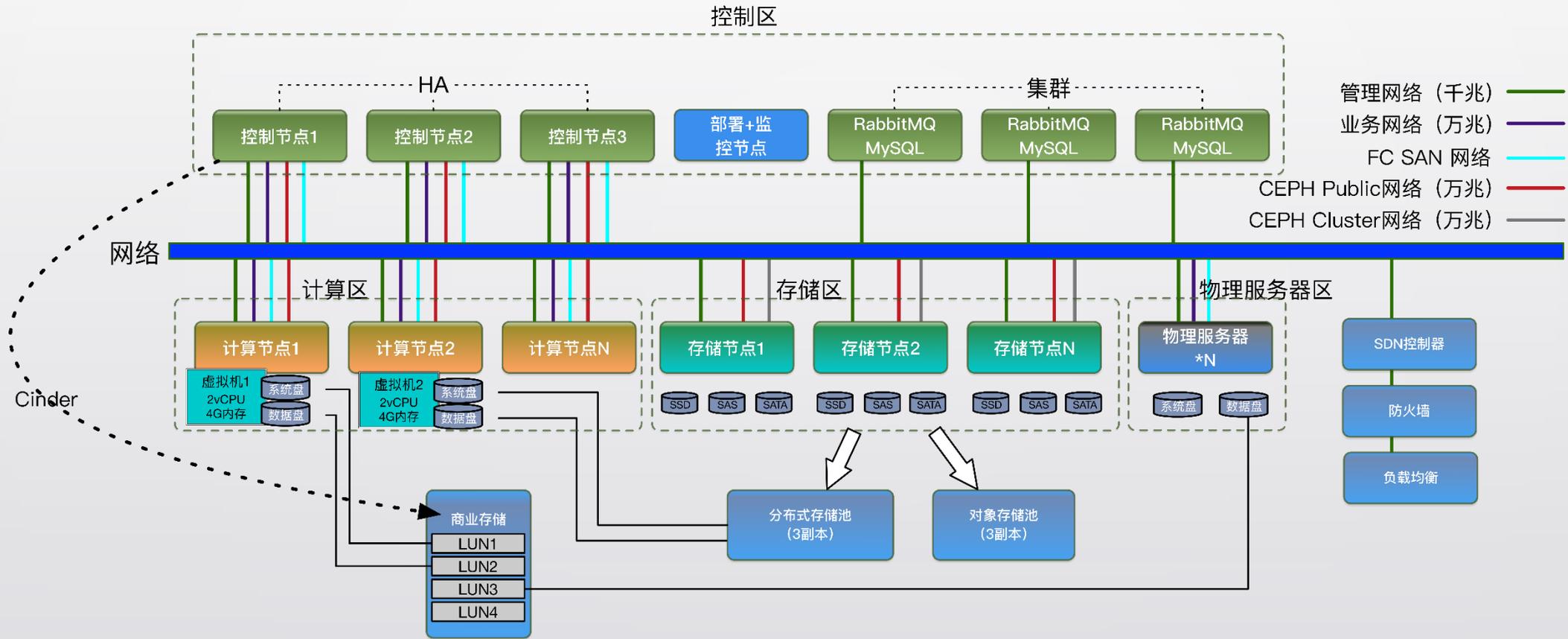
• 双态架构：稳态 + 敏态

- **稳态架构**：承载业务，主要特点是业务流程固定、行业规范成熟，开发和实际基于传统商业软件套件，搭载在高性能专属架构中运行。主要存在目的是“规避风险”
- **敏态架构**：基于互联网模式而快速发展的商业模式，需要不断试错能力的支撑，通常采用开源软件框架，搭载在扁平的标准基础架构中运行。

Openstack 云平台架构



Openstack 部署架构



广东省“互联网+”试点项目

广东省经济和信息化委员会

The Economic & Information Commission of Guangdong Province

网站首页
经信概况
政务公开
业务分类
网上办事
政民互动
版权声明

<p>索引号: 096453330/2017-00548</p> <p>发布机构: 广东省经济和信息化委员会</p> <p>名称: 广东省经济和信息化委印发2017年广东省“互联网+”试点项目名单的通知</p> <p>文号: 粤经信信息函(2017)85号</p>	<p>分类:</p> <p>发布日期: 2017-09-13</p> <p>主题词:</p>
--	--

广东省经济和信息化委印发2017年广东省“互联网+”试点项目名单的通知

粤经信信息函(2017)85号

发布时间: 2017-09-13 【大】 【中】 【小】 【简体】 【繁体】 【打印】 【关闭】

省社工委, 省教育厅、科技厅、公安厅、民政厅、人力资源社会保障厅、国土资源厅、环境保护厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业厅、林业厅、海洋渔业厅、商务厅、文化厅、卫生计生委、质监局、知识产权局、新闻出版广电局、食品药品监管局、旅游局、金融办, 海关总署广东分署、广东出入境检验检疫局, 各地级以上市经济和信息化主管部门:

为贯彻省委、省政府决策部署, 落实《广东省“互联网+”行动计划(2015-2020年)》, 推动全省“互联网+”加快发展, 经各地推荐、专家评审、网上公示, 评选出2017年全省“互联网+”试点项目。各地各部门要加强领导和统筹协调, 将“互联网+”试点项目作为重点工作持续推进, 确保取得实效, 带动全省“互联网+”加快发展。开展“互联网+”试点项目的单位, 要进一步深化应用, 加强成果推广, 发挥示范带动作用, 促进互联网在经济社会各领域应用的广泛开展, 推动我省产业转型升级和公共服务水平全面提升。

广东省经济和信息化委
2017年9月12日
来源: 信息化推进处

相关附件:

• 2017年广东省“互联网+”试点项目.doc

34	揭阳市港荣食品发展有限公司	港荣食品“互联网+”电商运营
35	广东亿迅科技有限公司	车主通车联网 O2O 服务平台
36	广东联合电子服务股份有限公司	基于 ETC 的“互联网+移动支付”
37	广东迪奥技术有限公司	能耗及能效综合管理中心平台
38	广东省环境权益交易所有限公司	广东省“互联网+环境资源要素配置+环保产业服务”平台建设
39	广东宗兴合泰能源环保股份有限公司	“张总网”基于环评大数据和人工智能的节能环保行业 O2O 交易平台
40	广东康绿宝科技实业有限公司	网络+实体健康环保产业
41	广州欧科信息技术股份有限公司	海丝文物创意产品开发与运营
42	深圳市创梦天地科技股份有限公司	基于大数据的移动数字内容出版发行平台研发及产业化
43	广东中实国润科技有限公司	基于大数据的智慧移动医疗信息系统
44	汕头大学医学院	“互联网+医教研”融合转化云平台
45	广东南方报业传媒集团有限公司	南方+客户端
46	广东航宇卫星科技有限公司	区域医学影像协同诊断云平台应用示范
47	广东省结核病控制中心	粤港澳大湾区经济发展区耐药结核病防控



THANKS

