# 系统实体和策略简介

# **平台结构：**逻辑上任务中心、关键点、参与者的三层结构。物理上，关键点可从参与者中选出

# **任务中心：**分配感知任务到路由中心、路由中心选择、数据分析、结果公布

# **关键点：**采集任务数据的核心位置以及此处的参与者（如路况采集时的十字路口）

# **信息收集者：**在关键点手机信息的设备

# **信息提供者（智能设备 ）：**位置、时间、提供者标识、感知数据、移动性、包括在关键点的转发信息的人

# **参与者：**被选择加入采集任务的信息提供者

# **数据处理：**参与者对感知到的数据初步处理（确定是否是隐私信息、初步加密等），然后交给关键点进行再加密、传输到感知平台等

### 加密算法：自定义编码、双向不对称加密、Hash算法等（针对不同的算法，计算时间空间复杂度）

# **加密路由策略1：**隐私信息加密双路径传输、非隐私信息不加密单路径传输，单路径传输时使用最短路径、双路径传输时在排除最短路径上的节点后，在计算出一条或多条短路径（发现是狗存在恶意节点篡改信息在，发现一个恶意节点时，通过路径探测，发现恶意节点）。群智感知到数据后，存储到本地，并初步加密，当经过关键位置时，利用局域网络或蓝牙传输，将数据传递到关键点（传给两个关键节点，以避免某个关键点是恶意节点），关键点得到数据后确定路由路径，传输给任务中心。

# 群智三感知三层结构图

# **加密路由策略2：**参与者加入规则：参与者由关键点提交加入申请（减轻任务中心接受访问的压力），而后任务中心针对不同的节点，分配不同的加密策略并通知参与者。（可以使用UDP协议传输，减轻任务中心压力，参与者超时未接收到任务中心分配给自己的策略时重新提出申请加入或退出）参与者直接将加密后的信息交给关键点，然后关键点提交给任务中心，任务中心根据令牌，确定解密规则进行解密。

# 结构2