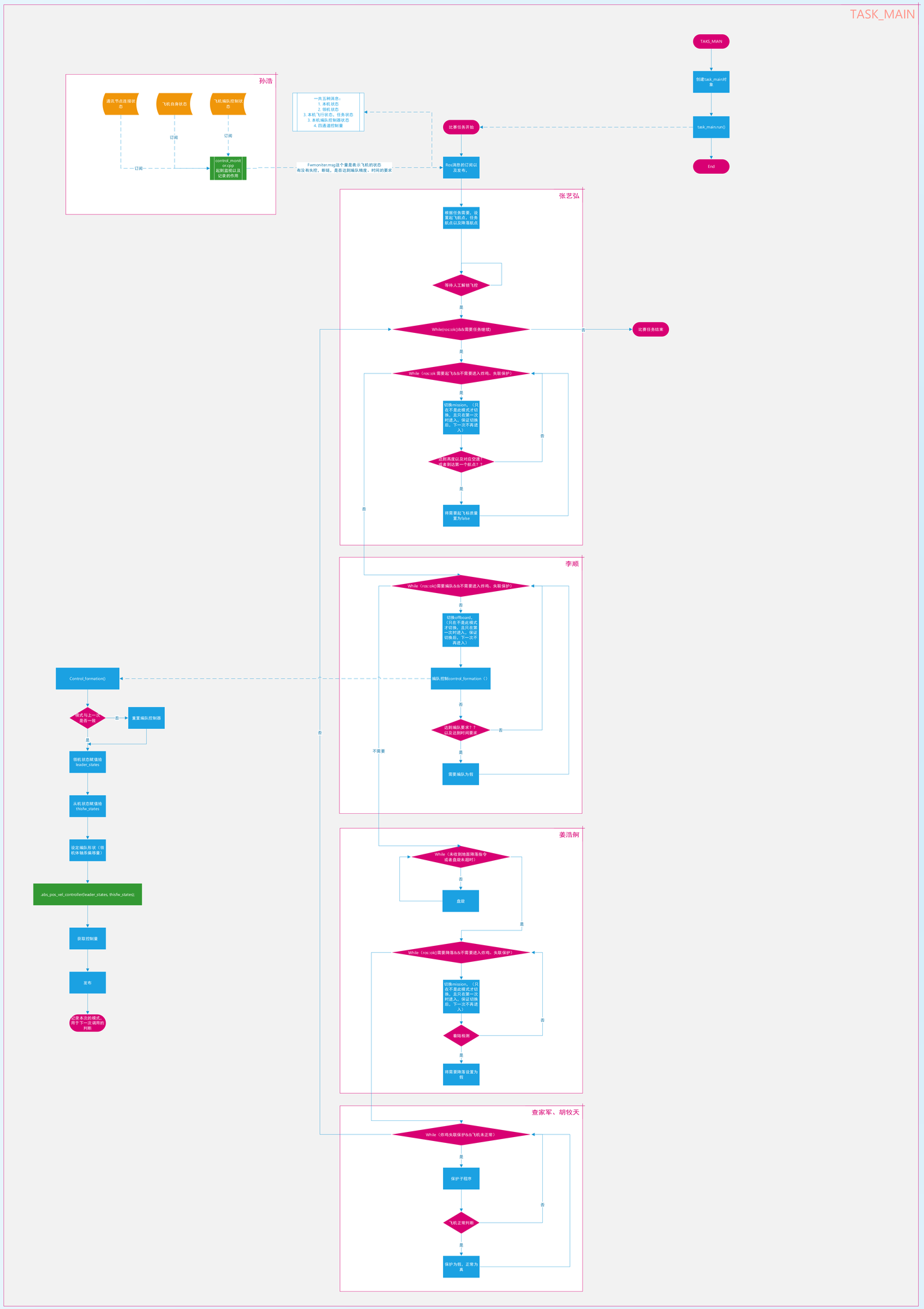
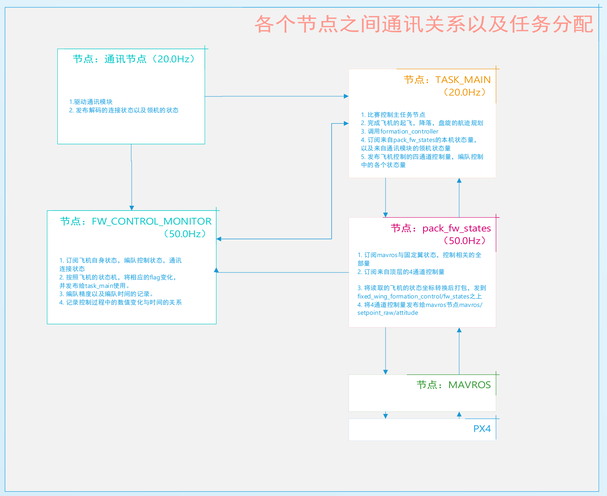

TASK_MAIN
TAKS_MAIN
创建task_main对象
task_main.run()
End
比赛任务开始
ros消息的订阅以及发布，
孙浩
通讯节点连接状态
飞机自身状态
飞机编队控制状态
订阅
订阅
订阅
control_monitor.cpp
起到监控以及记录的作用
一共五种消息：
1. 本机状态
2. 领机状态
3. 本机飞行状态，任务状态
3. 本机编队控制器状态
4. 四通道控制量
Fwmoniter.msg这个量是表示飞机的状态
有没有失控，断链，是否达到编队精度，时间的要求
张艺弘
根据任务需要，设置起飞航点，任务航点以及降落航点
等待人工解锁飞控
是
While(ros::ok()&&需要任务继续)
否
比赛任务结束
是
While（ros::ok 需要起飞&&不需要进入炸鸡、失联保护）
是
切换mission，（只在不是此模式才切换，且只在第一次时进入，保证切换后，下一次不再进入）
否
达到高度以及对应位置或者到达第一个航点？
是
将需要起飞标质量置为false
否
李顺
While（ros::ok)需要编队&&不需要进入炸鸡、失联保护）
否
切换offboard，（只在不是此模式才切换，且只在第一次时进入，保证切换后，下一次不再进入）
编队控制(control_formation（）
否
达到编队要求？以及达到时间要求
否
是
需要编队为假
否
不需要
Control_formation()
模式与上一次是否一致
否
重置编队控制器
是
领机状态赋值给leader_states
从机状态赋值给thisfw_states
设定编队形状（领机体轴系偏移量）
abs_pos_vel_controller(leader_states, thisfw_states)
获取控制量
发布
记录本次的模式，用于下一次调用的判断
姜浩舸
While（未收到地面降落指令或者盘旋未超时）
否
盘旋
是
While（ros::ok)需要降落&&不需要进入炸鸡、失联保护）
切换mission，（只在不是此模式才切换，且只在第一次时进入，保证切换后，下一次不再进入）
否
着陆检测
是
将需要降落设置为假
查家军、胡牧天
While（炸鸡失联保护&&飞机未正常）
是
保护子程序
否
飞机正常判断
是
保护为假，正常为真


各个节点之间通讯关系以及任务分配
节点：通讯节点（20.0Hz）
1.驱动通讯模块
2. 发布解码的连接状态以及领机的状态
节点：TASK_MAIN（20.0Hz）
1. 比赛控制主任务节点
2. 完成飞机的起飞，降落，盘旋的航道规划
3. 调用formation_controller
4. 订阅来自pack_fw_states的本机状态量，以及来自通讯模块的领机状态量
5. 发布飞机控制的四通道控制量，编队控制中的各个状态量
节点：FW_CONTROL_MONITOR（50.0Hz）
1. 订阅飞机自身状态，编队控制状态，通讯连接状态
2. 检测飞机的状态机，将相应的flag变化，并发布给task_main使用。
3. 编队精度以及编队时间的记录。
4. 记录控制过程中的数值变化与时间的关系
节点：pack_fw_states（50.0Hz）
1. 订阅mavros与固定翼状态，控制相关的全部量
2. 订阅来自顶层的4通道控制量
3. 将读取的飞机的状态坐标转换后打包，发到fixed_wing_formation_control/fw_states之上
4. 将4通道控制量发布给mavros节点/mavros/setpoint_raw/attitude
节点：MAVROS
PX4