

湖南石油化工职业技术学院毕业设计任务书

学生姓名	樊章琦	专业	无人机应用技术	班级	无人机 3171 班
学号	201702150109	指导教师	李响	职称	讲师
题目	Phantom 4 RTK 四旋翼无人机的航测方案				

一、设计目的

1. 通过毕业设计，应了解毕业设计的方法及过程，掌握航测方案制定。
2. 通过毕业设计，应学会 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机的航测的编写。
3. 通过毕业设计，应培养无人机操控、获取新知识能力，运用所学知识分析问题、解决问题的能力；养成遵守纪律、注意安全的习惯；养成按时、按质、按量完成航测工作的习惯；培养相互协作、共同提高的团队精神。

二、设计任务及要求

设计任务

- 1、查阅文献，了解 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机的用途、结构、工作原理；
- 2、采用 Phantom 4 RTK 作为飞行器，并根据现场设计其航测路线；
- 3、航测要求安全，操作流程符合要求、规范，航测作品清晰；
- 4、根据给定条件确定 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机的航测方案
- 5、根据航测方案，按照测绘现场要求，完善航测方案，并完成成果报告书。

设计要求

- 1、按照毕业设计任务书的内容，以小组为单位进行调研和资料查阅；
- 2、掌握无人机航测的原理；采用 Phantom 4 RTK 进行航测；
- 3、掌握 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机结构及操作；能准确对无人机和摄像头进行选型；掌握无人机多个地点自动规划路线技能；
- 4、撰写 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机的航测方案，包括航测成果介绍，航测设计思路，航测设计过程，航测成果特点等；要求航测方案流程详尽、可靠，具有可行性和可复制性；
- 5、毕业设计的撰写要符合《湖南石油化工职业技术学院毕业设计撰写规范》的要求。
- 6、所有毕业设计内容必须按要求上传至世界大学城的个人空间。

三、实施步骤

- 1、调研与查阅资料，查阅 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机相关技术资料。
- 2、确定 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机航测方案：根据查阅的文献和资料，对 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机航测方案进行对比，根据实际情况，确定最佳方案。
- 3、根据航测目标的实际情况，优化航测方案，并最终确定航测方案。
- 4、根据上述方案，开始运用 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机进行航测。
- 5、整理设计过程成果，完成毕业设计成果报告书和作品。

四、设计方法

航测方案严格执行国家及行业标准。按照公司技术部要求，遵守相关安全规范、标准、规定，完成 Phantom 4 RTK 四旋翼无人机航测方案。

五、设计进程（时间安排计划）

第一阶段（2019.09.15—2019.09.25）：确定选题，查阅相关文献资料；

第二阶段（2019.10.05—2019.10.9）：确定设计思路、技术路线等，完成《毕业设计方案》；

第三阶段（2019.10.12—2020.3.6）：完成《毕业设计成果》；

第四阶段（2020.4.01—2020.4.15）：统一组织毕业设计答辩；

第五阶段（2020.4.16—2020.4.30）：毕业设计资料整理，并将毕业设计资料上传至大学城空间。

六、成果表现形式

Phantom 4 RTK 四旋翼无人机的航测方案

七、专业带头人意见

同意按此方案实施

专业带头人签字：

王刚 2019年9月22日

八、二级学院意见

同意

二级学院负责人签字（加盖公章）

2019年9月23日

注意：各负责人意见和签字都必须由本人亲自手写，不允许代签和打印。