

1.3	详细设计
1.4	开发
1.4.1	颗粒物激光雷达系统
1.4.2	国标法小型空气质量监测系统
	.....
1.4.1.1	污染物识别
1.4.1.2	污染物分析
	.....
1.4.1.2.1	数据生成
1.4.1.2.2	成因分析
	.....
1.5	测试
1.6	开发

## 5、确认范围

为了使验收过程具有客观性, 并提高最终产品、服务、可交付成果通过验收的可能性, 我们要求客户进行了范围确认, 在进行范围确认时我们遇到了一些难题。负责对接的大气环境处新老两任处长处于交接期, 新处长的任命党委会议已开会研究, 组织任命文书未下达, 老处长即将退休, 退休文件尚未收到。新处长(徐处长)认为系统还未成型就需要签字, 程序上不合理, 加之自己的任命文件还未收到, 所以拒绝签字确认, 老处长(黄处长)认为自己即将退休, 组织已经开会研究任命新处长了, 自己再签字确认不合适了。一方面我们加大了沟通的力度, 向黄处长、徐处长解释阶段成果的确认, 有利于客户掌握项目的进度, 了解项目的动态, 同时如果范围未及时得到确认, 可能会导致后续工作无法正常开展, 导致进度延期。另一方面, 我邀请黄处长、徐处长陪同, 我们一起向分管副局长张局汇报了当前工作的症结以及签字确认的重要性, 张副局长当即表态, 过渡期常规性的工作有两位处长同时签字确认, 重大事项直接向张副局长或者罗局报告, 顺利完成客户确认。

## 6、控制范围

范围控制就是监督项目的范围状态, 管理范围变更的过程。再周密的计划, 也不可能一次性涵盖客户所有的需求, 这就离不开变更, 如果不对变更加以控制, 任由客户、项目团队随意变更, 不仅会导致成本超支、进度不可控, 甚至会导致项目无序, 直至项目失败。

在智慧环保空气质量监测系统建设过程中, 客户提出了很多新要求, 我们项目团队开会讨论后, 有一部分变更, 我们认为确实没有必要, 我们经过和客户沟通, 客户最终采纳了我们的建议, 放弃此部分需求变更, 我们将此类变更记录在案, 以便后续存档查看。有些变更, 客户基于实际需要, 我们通过变更方案审查, 论证, 提交 CCB 审查, 并对变更实施监控和评估。比如, 客户提出相对敏感区域的数据采集实行加密处理, 提升数据保密等级, 防止敏感数据外泄。考虑到客户的需求, 我和设计工程师、开发工程师初步会商后, 我们召集了客户方代表, 项目团队成员对变更方案实施讨论, 如果讨论此项加密处理, 对项目进度、成本以及质量方面的影响, 可能带来的风险等, 通过对现阶段的 SPI、CPI 分析, 我们预测对进度造成 1~2 天的影响, 据此控制账户自由浮动时间, 未对项目总工期造成影响, 我们最终将变更方案提交 CCB 审查并组织实施。

经过项目团队近 9 个月的努力, 智慧环保空气质量监测系统在预定时间内通过客户验收, 进入系统运行维护期, 系统运行至今客户十分满意。该项目的顺利完成, 一方面得益于我们团队全体成员的努力, 另一方面因为我们对项目范围实施了严格管理。但也存在一些不足, 主要是, 对主要干系人的识别还不够精准全面, 未考虑到政府系统人员调岗、轮岗、退休等因素,