



**계 약 서**

가측: 北京格林纳诺科技发展有限公司 계약번호: GN-2019-01

나측: 朝鲜智能贸易公司 계약날자: 2019. 10. 11

쌍방은 우호적인 원칙에서 “毫米波”과제의 공동개발문제에 대하여 토의하고 다음과 같이 계약한다.

1. 개발내용 및 준수사항

“毫米波集中查验”체계를 개발하는것이다.

**가측은 “毫米波集中查验”체계의 총설계 및 상세설계, UI-설계도를 작성하여 나측에 제공한다.**

**나측은 가측이 제공하는 설계서, UI-설계도에 준하여 UI-효과도와 UI-원도를 완성하며 이에 준하여 프로그람 개발을 완성한다.**

나측은 프로그람 개발 및 검사시 가측이 제공한 “1.개발시 준수해야할 요구” 사항에 준하여 프로그람작성 밎 검사일지 등을 작성하여야 한다.

각종 설계문건은 개발과정에 일부 변경될수 있다.

1. 쌍방의 의무와 권리

* 가측은 나측이 제기하는 모든 기술자료 및 개발방조, 계약에 따르는 대금보장을 제때에 하여야 한다.
* 나측은 가측이 요구하는 계약서에 반영된 일정안에 가측이 요구하는 결과물을 내야 하며 그에 대한 품질을 담보하여야 한다.
* 나측은 구체적인 개발일정과 2~3일에 한번씩 가측이 개발정형을 확인할수 있는 결과물을 가측에 제공하여야 한다.
* 나측은 매 개발단계가 끝날때마다 개발된 결과물(각종 상세설계자료, 원천프로그람 전체, 관련자료, 관련방안, …)을 전부 가측에 제공하여야 하며 가측은 1~2일안에 정확성을 검토한후 계약에 따르는 대금을 나측에 제공하여야 한다.
* 나측은 가측이 제공하는 모든 자료와 개발결과물을 3자에게 제공할수 없다.
* 나측은 자체의 각종 원인(기술부족, 인원관리 문제, 불가항력 발생 등)으로 인하여 본 계약을 리행할수 없는 경우 가측에 계약금액의 80%를 위약금으로 지불한다.

1. 개발일정

* 1단계: 준비 및 UI설계단계: 10월 11일 ~ 10월 18일 까지.

가측은 총 설계도 및 각종 설계서를 완성하여 나측에 제공한다.

가측은 UI설계도( UI-설계도.rp)를 완성하여 나측에 제공한다.

나측은 ”UI효과도-설계규격.docx”에 준하여 UI효과도를 제작하여 가측에 제공하며 가측이 요구하는 품질검사에 통과하여야 한다.

* 2단계: 기본개발단계: 10월 19일 ~ 11월 11일 까지

나측은 10월 25일까지 “UI효과도”에 준하는 “UI-원도”를 원본(PSD, JPG, …)으로 가측에 제기하여 검사에 통과하여야 한다.

나측은 기본개발을 완성하여 가측의 검사에 통과하여야 한다.

나측은 기본개발단계에서의 결과물(원천프로그람, 환경설치 보고서, …)과 프로그람 검사일지를 가측에 제공하여야 한다.

상세일정 및 과제내용은 부록으로 첨부한다.

가측은 최종 동작환경(Server제공, 기타 필요한 시험장치 등) 및 나측이 제기하는 개발완성과 검사에 필요한 기술자료 전부를 나측에 제공하여야 한다.

* 3단계: 결합 및 련동시험단계: 11월 12일 ~ 11월 30일 까지

가측은 결합 및 련동시험과 관련한 상세일정을 10월 30일전에 나측에 제출한다.

나측은 프로그람 개별 및 단체검사(중요기능 부분에 대한 코드검사 포함), 운영검사일지를 작성하여 2 ~ 3일에 한번씩 가측에 제공한다.

가측은 전반 운영검사를 진행하여 검사일지 및 오유보고서를 나측에 3~4일에 한번씩 제공한다.

* 4단계: 최종검사 및 사용지도서작성단계: 12월 1일 ~ 12월 20일 까지

가측은 최종검사일정을 11월 11일전에 나측에 제출한다.

가측은 프로그람개발보고서 및 종 검사일지, 프로그람 원천자료 및 개발관련 보고서 전부를 완성하여 나측에 제공하여야 한다.

나측은 사용자지도서(영문 혹은 조문)를 작성하여 12월 10일까지 가측에 제공한다.

* 후봉사: 2020년 12월 30일까지

가측은 운영과정에 발생하는 발생하는 오유에 대하여 제때에 나측에 통보하며 나측은 가측이 요구하는 시간안에 오유를 수정하여 가측에 제공하여야 한다.

가측이 추가적인 개발사양을 나측에 제기하는 경우 쌍방은 본 계약서의 부속으로 추가계약을 맺고 진행한다.

1. 계약금 및 지불방법

* 총 계약금: 100,000웬
* 1차지불: 계약후 1~2일안에 계약금의 30%를 나측이 요구하는 구좌에 송금한다.
* 2차지불: 1,2단계 개발완성후 나측의 결과물에 대하여 가측의 검사가 끝난조건에서 1~2일안에 계약금의 30%를 나측이 요구하는 구좌에 송금한다.
* 3차지불: 3단계 개발완성후 나측의 결과물에 대하여 가측의 검사가 끝난조건에서 1~2일안에 계약금의 20%를 나측이 요구하는 구좌에 송금한다.
* 4차지불: 4단계 개발완성후 나측의 결과물에 대하여 가측의 검사가 끝난조건에서 1~2일안에 계약금의 20%를 나측이 요구하는 구좌에 송금한다.

**가측을 대표하여 나측을 대표하여**

**北京格林纳诺科技发展有限公司 朝鲜智能贸易公司**

**총경리 韩文学 지능대표 리춘성**

**2019년 10월 11일**

**부록1: 前端技术要求**

* 浏览器兼容性IE11 firefox chrome
* 分辨兼容性要求最小分辨率支持 1366\*768，最大分辨率支持1920\*1080
* 技术要求 Vue2.x + element-ui
* 语言支持中文 +英文 + 能扩展
* 路由需要按需加载 + vendor 分离式打包，打包文件不超过 500k
* 路由页面跳转须做控制，禁止随意跳转
* 样式要求可以通过修改sass一键配置表单表格样式，所有滚动条须用滚动条插件vuebar，禁止存在行内样式
* 图标文件一律使用 iconfont，图片需压缩使用
* 复用部分需封装成通用组件，禁止复制粘贴，可一键修改
* 复用组件传递参数须校验参数类型，如果有默认值，请传递默认值
* 必须使用规范化eslint
* 须使用本公司封装的基于element-ui 二次开发的组件
* 模拟api 须单独提出来
* 命名需要规范，不能以拼音命名 css命名需用—（中划线）链接
* html 构成需要有模块化思想不能纯div嵌套

**부록2: 前端技术要求**

* J2EE开发日志规范.docx,
* Java编码规范.docx

**부록3: 총설계**

* 01-总体设计说明书开发版.pdf

**부록4: 요구상세서, 검사일지**

* 毫米波集中查验需求模型929-New.pdf
* 测试用例.xlsx

**부록5: UI설계서**

* 기초UI설계서는 가측이 제공한 统一管理平台.rp에 준한다.

**부록5: 1,2단계 개발일정**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 任务名称 | 完成时间 | 备注 |
| 1.0预研和准备 |  |  |
| 研发总体计划 |  |  |
| 研发框架搭建. |  | 已提供 |
| 初始化开发和测试环境. |  | tomcat 8, redis 3.28, rabbitmq 3.6.12 ,elastic search |
| 消息队列搭建和接口基础类预研 |  | 已搭好 |
| 调度策略算法预研 |  | 见《01-总体设计说明书开发版.pdf》 |
| 国际化功能预研 |  | 前端包提供了一些，后端要自己考虑实现 |
| 需求研究 |  | 需求文档已发 |
| 总体设计 |  | 已完成 |
| 参数配置功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 查询功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 命令转发功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 节点异常处理 | 10月31号 | 需要做 |
| 网络异常处理 | 10月31号 | 需要做 |
| 与其他模块接口研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 文件上传、图像存储研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 打印、导入、导出功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 统计报表功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 调度任务管理功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| 安全防护功能研发 | 10月31号 | 需要做 |
| zabbix搭建和基本功能处理 | 10月31号 | 需要做 |
| 1.1文档 | 10月31号 |  |
| 1.1.1 UI设计 | 10月18号 | 先做首页、UI主要是先画一部分，威视定UI设计风格 |
| 1.1.2需求规格说明书 | 10月18号 | 10月11日先做权限管理、设备管理，18日前全部做完 |
| 1.1.3页面原型 | 10月18号 | 10月11日先做权限管理、设备管理，18日前全部做完 |
| 1.1.4测试用例 | 11月10号 | 开发人员自己写, 测试用例.xlsx |
| 1.2 功能需求 | 11月10号 | 放在后面做 |
| 1.2.1 功能需求 | 11月10号 |
| 1.2.3 后台服务 | 11月10号 |
| 1.2.3.1 后台服务 | 11月10号 |
| 1.2.3.2 图像存储 | 11月10号 |
| 1.2.3.3 多对多，智能分发 | 11月10号 |
| 1.2.3.4 存储空间监控 | 11月10号 |
| 1.2.3.5 定时任务 | 11月10号 |
| 1.2.3.6 设备控制命令转发 | 11月10号 |
| 1.2.5 集中管理 | 10月31号 | 黄色背景，建议在10月31日前完成；其他的11月10日前完成 |
| 1.2.5.1 集中管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2 图像管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.1 图像管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.2 删除图像 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.3 图像处理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.4 图像标签管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.5 检索图像 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.6 预览图像 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.7 导出图像 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.2.8 打印图像 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.3 数据统计 | 11月10号 | 放在后面 |
| 1.2.5.3.1 数据统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.2 判图员审图统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.3 图像统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.4 手检员工作统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.5 打印统计报表 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.6 报警物品统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.7 报警部位统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.8 登录时长统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.3.9 统计报表导出到Excel | 11月10号 |
| 1.2.5.3.10 设备工作统计 | 11月10号 |
| 1.2.5.4 日志管理 | 11月10号 | 放在后面 |
| 1.2.5.4.1 日志管理 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.2 查询用户登录日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.3 查询设备开机日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.4 查询设备运行日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.5 查询系统日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.6 查询操作日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.7 导出日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.4.8 打印日志 | 11月10号 |
| 1.2.5.5 设备管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.1 设备管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.2 设备组管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.2.1 设备组管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.2.2 删除设备组 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.2.3 添加设备组 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.2.4 重命名设备组 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3 集中参数配置 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.1 集中参数配置 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.2 后台服务 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.2.1 后台服务 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.2.2 图像存储方式配置 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.2.3 存储空间阈值 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.2.4 调度策略配置 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.2.5 跳过黑名单图检任务 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.3 审图端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.3.1 审图端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.3.2 单幅图审图时间 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.3.3 累计工作时长提醒阈值 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.4 手检站 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.4.1 手检站 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.4.2 累计工作时长提醒阈值 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5 设备端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.1 设备端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.2 工作模式 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.3 提示声音开关 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.4 数据保存 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.5 本机手检 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.6 模糊处理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.7 流量参数设置 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.8 罩板校正时间 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.9 自动识别配置 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.3.5.10 设备端待机时间 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.4 毫米波设备管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.5 添加毫米波设备 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.6 编辑毫米波设备 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.7 删除毫米波设备 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.8 审图客户端管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.9 添加审图客户端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.10 编辑审图客户端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.11 删除审图客户端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.12 移动查验端管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.13 添加移动查验端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.14 编辑移动查验端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.15 删除移动查验端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.16 集中监控 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.17 卡片式显示所有毫米波设备 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.18 卡片式显示所有审图客户端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.19 卡片式显示所有移动查验端 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.20 设备模板 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.21 设备档案 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.5.22 设备列表 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.6 黑名单管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.6.1 黑名单管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.6.2 查询黑名单人员 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.6.3 添加黑名单人员 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.6.4 编辑黑名单人员 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7 用户管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.1 用户管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.2 到出用户到Excel | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.3 打印用户 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.4 用户快速定位 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.5 用户组管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.6 角色权限管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.7 角色管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.7.8 帐号管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8 维保管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8.1 维保管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8.2 维保项目管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8.3 登记维保记录 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8.4 审核维保记录 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8.5 查询维保记录 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.8.6 打印维保记录 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.9 业务管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.9.1 业务管理 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.9.2 查验任务状态监控 | 10月31号 |  |
| 1.2.5.10 知识库管理 | 11月10号 | 放在后面 |
| 1.2.5.10.1 知识库管理 | 11月10号 |
| 1.2.5.10.2 删除知识库案例 | 11月10号 |
| 1.2.5.10.3 检索知识库案例 | 11月10号 |
| 1.2.5.10.4 添加知识库案例 | 11月10号 |
| 1.3 非功能需求 | 11月10号 |  |
| 1.3.1 非功能需求 | 11月10号 |  |
| 1.3.2 安全性 | 11月10号 |  |
| 1.3.2.1 安全性 | 11月10号 |  |
| 1.3.2.2 REQ905-注册的设备方可联入系统 | 11月10号 |  |
| 1.3.2.3 REQ901-所有信息加密存储 | 11月10号 |  |
| 1.3.2.4 REQ902-数据/消息加密传输 | 11月10号 |  |
| 1.3.2.5 REQ903-授权的用户方可操作系统 | 11月10号 |  |
| 1.3.2.6 REQ904-核心服务/数据多机热备 | 11月10号 |  |
| 其他安全性设计 | 11月10号 |  |
| 1.3.3 容错性 | 11月10号 |  |
| 1.3.3.1 容错性 | 11月10号 |  |
| 1.3.3.2 网络异常 | 11月10号 |  |
| 1.3.3.3 节点异常 | 11月10号 |  |
| 1.3.4 性能 | 11月10号 |  |
| 1.3.4.1 性能 | 11月10号 |  |
| 1.3.4.2 REQ921-常用操作无明显延迟感 | 11月10号 |  |
| 1.3.4.3 REQ922-集中审图允许接入毫米波设备要大于等于200台 | 11月10号 |  |
| 1.3.4.4 REQ923-扫描完成调度加传输时间小于等于1秒 | 11月10号 |  |
| 1.3.4.5 REQ924-高稳定性 | 11月10号 |  |
| 1.3.5 扩展性 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.1 扩展性 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.2 REQ941-接口化设计 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.3 REQ942-插件化设计 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.4 REQ943-模块化设计 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.5 REQ944-RESTful | 11月10号 |  |
| 1.3.5.6 REQ945-支持离线工作模式 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.7 REQ946-工作模式灵活部署 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.8 REQ947-设备节点灵活部署 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.9 REQ948-支持第三方系统集成 | 11月10号 |  |
| 1.3.5.10 REQ949-支持多种分辨率 | 11月10号 |  |
| 浏览器适配 | 11月10号 |  |
| 其他开发任务 | 11月10号 |  |
| 1.4 测试 | 11月10号 |  |
| 1.4.1 安全测试 | 11月10号 |  |
| 1.4.2 性能测试 | 11月10号 |  |
| 1.4.3 功能测试 | 11月10号 |  |
| 1.5 联调 | 11月10号 |  |
| 1.6 部署和验收 | 11月10号 |  |
| 1.7 编写文档 | 11月10号 |  |
| 5)子模块概要设计说明书 | 11月10号 |  |
| 6)UI设计效果 | 11月10号 |  |
| 7)子模块测试用例说明书 | 11月10号 |  |
| 8)子模块详细设计说明书(可选) | 11月10号 |  |
| 9)代码 | 11月10号 |  |
| 10)系统测试报告 | 11月10号 |  |
| 11)安装手册 | 11月10号 |  |
| 12)操作手册 | 11月10号 |  |
| 1.5 功能联调测试 | 12月20号 |  |