**信息公司人员车辆进出管理系统**

**总体设计方案**

目录

[信息公司人员车辆进出管理系统 1](#_Toc373009863)

[总体设计方案 1](#_Toc672001848)

[一、 项目建设内容 2](#_Toc718559763)

[1.1预约管理 2](#_Toc1533389660)

[个人基本信息 2](#_Toc1876251620)

[1.2预约进度查询 3](#_Toc511104792)

[预约进度查询 3](#_Toc203651144)

[预约推送信息查看 4](#_Toc1823327537)

[1.3预约记录管理 4](#_Toc74271669)

[数据看板 4](#_Toc595941976)

[统计分析 4](#_Toc133061024)

[1.4预约记录查询 4](#_Toc826153841)

[个人预约记录查询 4](#_Toc1685827832)

[1.5访客人员管理 5](#_Toc1956617553)

[一般访客人员管理 5](#_Toc454126760)

[白名单管理 5](#_Toc351573882)

[黑名单管理 5](#_Toc1174721877)

[违规人员管理 5](#_Toc1733419868)

[1.6系统管理 6](#_Toc824566274)

[系统参数配置 6](#_Toc773393027)

[用户管理 6](#_Toc1845573145)

[菜单管理 6](#_Toc294050747)

[角色管理 6](#_Toc751033082)

[日志管理 7](#_Toc1851615755)

[二、 项目实施人员 7](#_Toc920465608)

[三、 项目进度安排 8](#_Toc1940764315)

[四、 项目实施步骤 9](#_Toc296727922)

[4.1需求调研与分析 9](#_Toc649156720)

[4.2系统方案制定 9](#_Toc1160066280)

[4.3 功能设计及开发 10](#_Toc229936847)

[4.4系统联调测试 10](#_Toc1225506576)

[4.5 试运行及上线 10](#_Toc573364455)

[4.6验收交付 10](#_Toc777271096)

[五、 项目风险管理 10](#_Toc452285771)

[5.1项目风险分析 10](#_Toc1622326464)

[5.2项目风险预案 11](#_Toc1988498136)

# 项目建设内容

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记“志在万里，勇攀高峰”的重要指示精神，积极落实国家《交通强化建设纲要》，围绕总书记视察港口提出的“努力打造世界一流的智慧港口、绿色港口”指示精神，紧密结合安全生产、环境保护、应急管理的发展需求，立足加世界一流智慧绿色枢纽港口视角，以系统平台建设推动港口进出管控智能分析能力进步，打造港口行业智能进出管控行业标杆，助力实现港口建设世界一流“绿色、智慧、枢纽”港口的总体目标。

系统既着眼于技术，又着眼于管理和体制的创新，确保信息化与先进的管理模式相匹配，逐步实现“安全管理与生产作业相结合同步管控”，降低能耗，减少成本，提高工作效率。立足创新，站在更高层次、更高标准上，突破传统模式和既有操作模式的界限，确立外来人员管理系统项目建设的新思路。

## 1.1预约管理

#### 个人基本信息

采用微信小程序统一入口实现在线访客预约。预约前，预约人需填写个人基本信息，主要包括姓名、电话、身份证号、车牌号等信息，确认基本信息无误后，上传个人健康证明信息，主要包括健康码截图、行程码截图、核酸证明截图等信息。

如果预约人有随访人的话，需要逐一添加随访人信息。

主要功能：填写编辑、保存个人信息，有过访客记录的，即登录过信息的再此预约在此页面可直接反显个人信息。提交申请预约之后生成预约记录，通过小程序预约的默认预约类型为小程序。

预约人信息主要数据字段：参考后面的人员管理信息表。

预约记录主要数据字段：预约编号、姓名、电话、身份证号、预约事由、被访人、审核状态、审核人、预约审核结果、预约审核意见、是否有随访、随访人姓名、预约渠道、预约时间、乘坐车辆的车牌号

存储预约的健康证明信息：预约编号、图片索引、图片类型、图片地址

预约人车辆信息主要字段：车主姓名、车牌号、车辆颜色

注：OCR对健康码截图控制是否可以通行，截图识别姓名及“请扫场所码”代表当前人未扫场所码，截图识别“姓名，进场时间、场所名称”代表已扫场所码，且二维码绿色，可通行。

#### 随访信息

主访在预约申请时，如果有随访人，需要添加随访人基本信息。

随访信息主要数据字段：姓名、电话、身份证号、随访时间、主访人

#### 现场预约

对于未预约和未携带手机等特殊情况人员，可通过电脑端对用户进行预约。

主要数据字段：访客姓名、电话、身份证号、预约事由、被访人、审核状态、审核人、预约审核结果、预约审核意见、是否有随访、随访人姓名、预约渠道、操作人、预约时间。

## 1.2预约进度查询

#### 预约进度查询

访客人预约成功之后，预约人可查看自己预约记录的预约进度。拥有审批权限的审核人可在PC端查看访客人提交审核的预约记录，审核人审核人也可在PC端可通过搜索访客人的信息查询该访客人的预约进度，点击审核操作可对该申请记录进行审核。

点击详情，可查看申请记录里预约人的详细信息，包括审核人信息、随访人信息等。

#### 预约审批代办

拥有审核权限的审核人在PC端进入页面默认查看已提交预约申请未审批的预约记录，审核人可根据访客人的预约信息进行审批，审批之后将预约信息的审批结果推送给预约人，如果审批成功则推送访客二维码信息可扫描同行，如果审批拒绝，不推送同行的二维码信息；

### 预约推送信息查看

微信公众号审核状态变更推送信息，访客人点击查看推送信息，可获取通行二维码。

## 1.3预约记录管理

### 数据看板

对访客系统的进出记录进行实时监控，大屏展示外来人员/内部员工进出记录情况实时看板；

### 统计分析

在场车辆统计：管理员和审核员可查看在场车辆及车辆下人员信息。

在场人员统计：管理员和审核员可查看在场人员信息。

人员统计分析：管理员和审核员可查看各部门下外来人员数量比例。

### 1.4预约记录查询

#### 个人预约记录查询

访客人预约成功之后，可在我的预约记录里查看历史预约信息。

#### 访客预约记录查询

* 访客记录查询页面：审核人和管理员可查看所有外来人员预约记录。支持根据访客人姓名、访客时间等进行搜索查询。
* 点击详情连接到访客人的预约详情页面，包括申请人姓名申请时间等信息
* 详细页面支持查看【访客人三要素】信息、【访客人核酸证明信息】、【访客人车辆信息】。
* 访客记录车辆查询页面：审核人和管理员可查看所有外来人员预约记录的车辆信息，点击车辆信息的详情可查看该车辆下的所有访客人员和随访人员。

## 1.5访客人员管理

### 一般访客人员管理

对于正常申请预约的一般人员，提交预约之后后台对该访客信息进行维护，下次预约时可在填写预约信息页面进行反显该访客的基本信息。

主要数据字段：访客人姓名、证件类型、证件号、手机号、车牌号

### 白名单管理

对符合白名单的用户，管理员可进行新增维护。

主要数据字段：工号、姓名、证件类型、证件号、部门、职务

### 黑名单管理

对符合加入黑名单的访客，管理员可进行新增维护，如果满足移除黑名单队列也可进行移出黑名单；

主要数据字段：访客人姓名、证件类型、证件号、车牌号、黑名单类型

### 违规人员管理

对符合加入违规人员名单里的访客，访客管理员可进行新增维护，管理员可根据违规次数和违规类型判断是否加入黑名单里；

主要数据字段：访客人姓名、证件类型、证件号、车牌号、违规类型、违规次数、最近违规日期。

## 1.6系统管理

### 系统参数配置

对系统类参数的维护，比如对预约流程审批的可进行灵活控制，在系统参数配置里新增维护 “是否跳过公司安环部审批”：

如果参数value值维护的是“是”，即跳过公司安环部审批，则预约提交预约信息被审核人审批后，如果审核通过直接给预约人推送预约成功信息。

如果参数value值维护的是“否”，即不能跳过公司安环部审批，则预约提交预约信息被审核人审批后，如果审核通过，还需等公司安环部审批后再看预约是否生效。

系统参数主要数据字段：参数code、参数value、参数描述、参数有效标志

### 用户管理

超级管理员可通过页面新增用户

用户数据的主要字段：用户编号、用户姓名、证件类型、证件号、用户密码、手机号、座机、部门、角色组、用户角色、用户状态、创建时间、修改时间

说明：用户状态包括正常、锁定、注销

### 菜单管理

对页面上的菜单以及按钮都在菜单管理里按层级进行配置维护起来，给角色分配权限时使用，勾选菜单即给角色分配了该菜单的数据访问权限，否则没有。

### 角色管理

角色管理页面，可新增、修改、删除角色，支持根据角色名称、启用标志等进行角色查询。

新增或修改角色时，可为该角色分配数据访问权限，即：如果给A角色分配了“预约审批代办”功能的访问权限，则赋予A角色的用户就可以看到“预约审批代办”菜单。如果B角色没有分配该功能的访问权限，则“预约审批代办”菜单对赋予B角色的用户不可见。

角色信息数据主要字段：角色编号、角色名称、权限集字符、启用状态、创建时间等

### 日志管理

#### 操作日志

操作日志用于管理本系统的操作日志，记录不同模块下的操作记录。支持根据操作人员、操作类型、操作时间等进行搜索查询。

操作日志的主要数据字段：日志编号、系统模块、操作类型、请求方式、操作人员、操作地点、操作IP、操作状态、操作日期等字段。

#### 登录日志

登录日志主要记录用户的登录信息，支持根据登录IP、用户名称、登录时间等字段进行搜索查询。

登录日志的主要数据字段：访问编号、用户名称、登录IP、登录地点、浏览器、操作系统、登录状态、操作信息、登录日期等

说明：登录状态包括成功和失败

# 项目实施人员

组织结构作为项目管理的组织保证，对项目的成败起着决定性的作用同为组织结构是项目管理的骨架，它担负着沟通信息，下达指令、协调矛盾、统一步调，组织运转和决策的重任。业主单位和人员的组织、分工与管理是一项十分重要和复杂的工作，将直接影响到项目的成功与失败。

具体安排如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **组别** | **职务** | **姓名** |
| 项目管理组 | 项目技术总监 | 赵军伟 |
| 项目实施组 | 项目经理 | 徐颖 |
| 项目实施组 | 全栈开发工程师 | 谷振坤 |
| 项目实施组 | Ui设计 | 苏敏 |
| 项目实施组 | 需求分析师 | 马原 |

# 项目进度安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **时间** | **实施进度和内容** | **年度实施目标** |
| 2023年3月22日 | 外来人员管理模块 | 上线天天迎客小程序，津港数智信息公众号。小程序操作手册指南，关注公众号指南，线上预约、审核、推送功能。联动闸机二维码、身份证识别设备，实现无人校验通行。 |
| 2023年3月28日 | 内部员工人脸维护模块 | 维护公司组织架构同步，员工基础信息，头像上传维护，自动下发闸机，内部员工进出记录。联动人脸识别硬件设备。 |
| 2023年3月24日 | 公司公车白名单管理 | 管理员录入维护，公司公车信息，车牌号、使用部门、负责人、负责人电话、车辆类型 |
| 2023年3月23日 | 外来人员车辆管理模块 | 线上预约车辆进出记录，实现线上预约预留车位选项功能，特殊通道功能，此功能只开放给特定部门使用，安监部、党委综合办公室，用于领导视察尊贵客人使用。联动车辆抬杆硬件设备实现自动抬杆。 |
| 2023年3月30日 | 内部员工车辆管理模块 | 维护员工私家车车牌号信息，可查询已下发所有车牌号信息，日常记录所有私家车车辆通行记录 |
| 2023/4/30 | 培训，系统试运行 | 对主责部门安环部进行系统培训，操作手册编制，后续由公司安环部进行公告通知，开启公司试运行 |
| 2023/12/30 | 后续完善 | 解决运行中问题针对问题进行修改解决，完善系统及小程序功能 |
| 2023/11/30 | 商务流程 | 完成招采平台比价，完成合同签署 |

# 项目实施步骤

## 4.1需求调研与分析

对需求调研、需求分析及确认等工作。

形成系统需求规格说明书。

## 4.2系统方案制定

根据需求调研和分析的结果，细化和调整需求，完善项目方案，确认数据对接机制。

形成系统功能设计说明书。

## 4.3 功能设计及开发

完成项目功能设计和界面设计，形成设计图并进行确认。在此基础上，进行项目开发。

过程中会形成若干迭代版本。

## 4.4系统联调测试

开发工作初步完成后，进行项目生产环境部署，并在此基础上完成联调测试。

## 4.5 试运行及上线

联调测试通过后，系统具备试运行条件。试运行期间收集用户意见，完成系统调整和意见反馈。完成系统培训工作，并完成运行管理规范和技术指导文档编制。试运行平稳之后，系统正式上线。

## 4.6验收交付

试运行结束后，业主方和监理方根据项目建设方案、需求说明书、系统概要设计等文档资料及系统试运行结果进行现场验收。

验收完成后进入质保期。

# 项目风险管理

## 5.1项目风险分析

系统开发的风险主要包括管理风险、技术风险、人员风险、协调风险、数据风险等众多方面。

管理风险：项目进度拖延、人员不能到位、需求不够明确、需求变更频繁等。

技术风险：系统设计需完善、不熟悉新技术、新的分析设计开发环境、项目成员经验欠缺等。

人员风险：成员长时间请假、核心人员离职等。

## 5.2项目风险预案

为保证项目的有效开展、项目间的沟通管理和进度控制，本项目采取如下方式进行项目管理，以确保本项目严格按照项目进度计划执行：

1）建立完整的项目管理进度计划，对每个任务分配预计的工作时间，预计的开始时间和结束时间，分配相应的资源，确定各个任务之间的执行顺序，形成基线；

2）在项目管理组中明确相关问题的具体协调人，及时更新和跟踪项目进度，调配分配的资源以控制进度偏差；

3）实施组每周定期开一次项目例会，讨论上周项目实施过程中需要解决的各项问题，并给出解决办法。如存在需要甲方确认的问题，可邀请甲方相关人员参与，会后形成会议纪要，同时也作为对整个项目当前进展状况的跟踪报告；

4）在项目启动、需求说明书确定、项目中期汇报、项目安装部署、项目试运行、项目验收等几个关键节点举行例会，汇报项目的建设情况；

5）如有需要，可针对项目集中问题出具相应说明，并召开问题专项讨论会，协调资源并发送相应会议纪要发送项目组全员，专时专用；

6）实施组要在做好开发计划的同时，配合项目管理组，逐项落实并遵守开发计划，在建设过程中，优先保证项目的资源，保证平台的开发进度；

7）在项目开发各阶段形成对应的文档，描述各阶段主要工作、输出成果，并对所有的文档进行集中管理和版本管理；

8）充分搜集并研究可参考的项目案例，并对项目各项技术全面分析，在项目实施过程中积极参考业务或技术专家意见。积极研究目前已投入使用的业务系统架构，充分考虑集成可行性和新技术应用可行性，并及时跟进数据标准建设和数据治理工作进度；

9）在建设过程中监理单位需要定期进行测试和检查，以有效控制整个项目建设过程中的风险；

10）在开发工作开始前，根据调研结果和初步设计，形成《项目需求确认书》并提交甲方确认，保证系统的稳定性和需求修改的质量、避免大量重复性开发，使得项目有序推进；

11）涉及项目实施所需的硬件装修、系统运行环境改造等准备工作，配合项目实施计划完成；

12）贯彻全过程质量管理的思想，尽力将缺陷控制在项目的早期，提高项目过程的质量，避免在项目的后期对产品进行大的返工，造成资源的极大浪费，尽可能的降低项目执行的风险；

13）建立项目全过程的风险跟踪和管理机制，定期对项目中存在的各种风险进行识别，并对风险进行预防、控制和跟踪，进而确保项目的成功；

14）项保持项目组成员的稳定，储备具备至少同等技能和经验的可替换实施资源。