

基于 TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场 管理系统

建 设 方 案

苏州宏海网络科技有限公司

联系人：刘经理

电 话：0512-66508875

目 录

1.	前言.....	3
2.	需求分析.....	4
3.	建设依据.....	5
4.	建设原则.....	5
5.	建设目标.....	6
6.	系统整体结构图.....	9
7.	出入口控制系统结构图.....	10
8.	出入口控制系统效果图.....	11
9.	出入口控制性能描述.....	12
10.	中心控制与管理软件功能描述.....	24
11.	实施方案.....	30
12.	培训计划及具体安排.....	37
13.	技术支持及售后服务.....	40
14.	设备清单及报价.....	45

1. 前言

多年以来，停车场管理系统的售后维护一直是行业内说不出的痛点：物管公司对复杂而又标准各异的系统常常一筹莫展——即便是一些小小的接触不良之类的故障也往往无从下手，在保修期后不得不面对频频不断的“收费服务”；工程公司也常常为售后维护叫苦不迭——明明是些接触不良之类的小问题，却不得不频频派出工程师赶赴现场，最终公司的利润大量消耗在连续不断的维护上；系统集成商和设备生产商面对日益恶劣的竞争，更是绞尽脑汁地采取更多的措施来制造更多的差异性以加强客户对自己产品的依赖性。

随着互联网技术的快速普及和发展，基于 TCP/IP 技术的局域网技术也得到迅猛发展，局域网的管理和维护如今已不再神秘和陌生，一名普通的电脑管理员已经能够完全胜任局域网的管理和维护。网络技术能得到快速普及的原因不仅源自于它的易用性和方便性，更得益于众多生产厂家对网络产品的大力支持。今天你可以很方便地在各地的电器商店买到以太网交换机、网线、水晶头等组建局域网的产品，再也无需费时费力地向生产厂家购买。即使你的系统需要覆盖 10 公里的范围，你也可以用已经很普及并且很便宜的光纤技术来使你的网络拓展到更大范围。

TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场管理系统是一套基于 TCP/IP 以太网技术的全自动化管理系统，它充分融合了当今十分普及的互联网技术，集成了数字语音对讲、远程 Web 管理等功能，使复杂的系统管理全在浏览网页的过程中轻松完成。系统架构完全采用局域网架构，由系统 Web 服务器和各种终端设备组成，与网络设备相对独立，这样系统的维护就完全简化为对局域网的维护（保证网络畅通）。系统服务器和终端设备采用稳定的工业嵌入式技术，可充分保证其稳定性。

TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场管理系统是现代化停车场车辆收费及设备自动化管理的统称，是一个以非接触式 IC 卡为车辆出入停车场凭证、以车辆图像对比管理为核心的多媒体综合车辆收费管理系统。该系统将先进的 IC 卡识别技术和高速的视频图像存储比较相结合，通过计算机的图像处理 and 自动识别，对车辆进出停车场的收费、保安和管理等进行全方位管理。是将车场完全置于计算机管理下的高科技机电一体化产品。

随着社会的进步和发展，人们的生活方式发生着深刻的变化，城市的交通拥挤便是现象之一。城市由于交通工具的增加造成的交通拥挤甚至混乱给人们的生活带来极大的不便，这种不便迫使人们去寻找高技术的有效手段去解决这种不便。智能化的停车场即是顺应这一时代需求的高技术产物，这不仅可以有效地解决乱停乱放造成的交通混乱，而且可以促进交通设施的正规化建设，同时也尽可能地减少车主失车被盗的忧虑。另外，

在技术方面，其高技术性匹配于现有其它智能化系统，具有很好的开放性，易于与其它智能化系统组合成更强大的综合系统，顺应各种综合方式的高级管理。

在 TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场管理系统中，持有年卡、月卡的车主在出入停车场时，经车辆检测器检测到车辆后，将 IC 卡在出入口控制箱的感应区掠过，读卡器读卡并判断卡的有效性，同时摄像机摄录该车的图像。对于有效的 IC 卡，自动道闸的闸杆升起放行并将相应的数据存入数据库中。若为无效的 IC 卡或进出场的车辆图像不同等异常情况时，则不给予放行。

对临时停车的车主，在车辆检测器检测到车辆后，按入口控制机上的按钮取出一张 IC 卡，并完成读卡、摄像和放行。在出场时，在出口控制机上读卡并交纳停车费用，同时进行车辆的图像对比，无异常情况时道闸升起放行。

同时停车场管理系统具有强大的数据处理功能，可以完成收费管理系统各种参数的设置、数据的收集和统计，可以对发卡系统发行的各种 IC 卡进行管理，对丢失的卡挂失，并能够打印有效的统计报表。

2. 需求分析

停车场的具体要求及实际情况，遵循实用、安全、先进、经济、可靠、可扩充原则进行设计。标准的 1 进 1 出包含 1 个车辆出入口通道，出入口通道上安装一套标准型停车场系统及入口控制机一套、入口道闸一套、出口控制机一套、出口道闸一套、收费岗亭一套（含空调）月卡读卡器一套、摄像机两台、射灯两台、电脑一台、授权计费器一套。

通过网线或光纤将物业管理电脑电脑连接起来，可实现数据互享，相互管理和远程维护。持卡人可凭有效的 IC 卡轻松进行出入，同时电脑会自动将持卡人的资料、车辆图像、车牌抓拍并保存下来，入口车辆图像、车牌与出口车辆图像、车牌及持卡人资料进行对比，可有效的防止汽车偷盗事件的发生。

就是电脑在瘫痪情况下，工作人员照常可对临时车进行收费，工作人员只需在出口控制机刷卡区刷管理卡，然后将临时卡在出口控制机刷卡区上刷一下，显示屏会自动显示该车进入多久、应收多少钱等信息，并且刷卡的数据会保存在控制机内，停电也不会丢失。

根据实际使用情况，在出入口都可以使用年卡、月租卡、临时卡；彻底解决了以往以人为主的停车场管理方式所带来的诸多问题，使停车场管理步入智能化、科学化。并为实现智能小区智能一卡通管理提供重要的组成部分。

3. 建设依据

《建筑智能化系统工程设计管理暂行规定》建设部 1997

《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-92) 建设部

《智能建筑设计标准》(DBJ08-4-95)

《建筑和建筑群综合布线工程设计规范》中国工程建设标准协会 1997

《建筑和建筑群综合布线工程施工及验收规范》中国工程建设标准协会 1997

《大楼通信综合布线系统》(UD/T926) 邮电部 1997

《火灾自动报警系统设计规范》国家计委 1988

停车场管理系统——Q/SJS 001-1998——QB/440300L6960-1998

自动道闸——Q/SJS 003-2000——QB/4403000L9100-2000

IC 卡读写器——Q/SJS 012-2001——QB/4403000L572-2001

电磁学规范: FCC ClassB 或 CISPR22 ClassB

安全规范: ULListed (美国) 或 EN60950 (国际)

4. 建设原则

● 先进性

现代信息技术的发展,是现代科学技术发展中最活跃的领域,新产品新技术日新月异,每一个新技术的出现都对我们的工作方式产生极大的影响,对我们工作效率的提高起到了极大的推动作用。因此本系统必须采用先进的技术和设备,这一方反映了系统所具有的先进水平,另一方面又使得系统具有强大的发展潜力。同时,由于本系统是实际使用的工程,因此其技术和设备又必须是相对成熟的。所以,在投资费用许可的情况下应当充分利用现有最新技术、最可靠的产品,以使系统在尽可能长时间作用于社会,从长远方面考虑,这也是最经济的

● 经济性

考虑到停车场系统的整体造价及其本身的投资回报期长的特点,应在满足性能要求的前提下尽量使整个系统能获得更大的收益。

● 可靠性

必须考虑采用成熟的技术与产品,在设备选型和系统的设计中尽量减少故障的发生。

● 可维护性

我们认为可维护性是当今应用系统成功与否的很重要的因素。这里的可维护性包含二层含义: a、易于故障的排查。b、日常管理操作简便。

● 安全性

随着科学技术的高速发展和社会进步，各种违法犯罪分子的作案手段也不断翻新。必须采用有效的高科技措施，防止场内车辆被盗；同时，系统运行设计必须规范，保证系统自身的安全和管理人员的安全。因此，对系统安全的考虑，应当足够重视，必须采用多种手段防止各种形式与途径的损失。

- **整体性**

系统的整体性，涉及到方方面面，对于系统这样的工程必须对这些因素统筹考虑，以构成一个有机的综合管理系统。

- **实用性**

设计本系统，应首先考虑满足停车场功能要求和实际应用的需要，同时考虑司机出入方便与安全。

- **开放性**

为保证各供应商产品的协同运作，同时考虑到投资者的长远利益，本系统必须具有一定的开放性，并结合相关的国际标准或工业标准执行。

- **可扩充性**

本系统考虑今后发展的需要，因此必须具有在系统产品系列、容量与处理能力等方面的扩充与换代的可能。这种扩充不仅充分保护了原有投资，而且具有较高的综合性能价格比。

- **规范性**

由于本系统是一个综合性系统，在系统设计和建设初期应着手参考各方面的标准和规范，并且应遵从该规范各项技术规定，做好系统的标准化设计与管理工作。

5. 建设目标

5.1 入口控制建设目标

- **节省人力**：入口实现无人管理模式；
- **身份识别**：判断前来刷卡的车辆是否具有入场权限；
- **临时发卡**：对临时进入停车场的车辆自动发放临时停车卡；发卡方式可选择有车按钮出卡、无车按钮出卡、电脑出卡；自动发放的临时卡读卡方式可选择有车读卡、无车读卡；发卡机出卡后必须待车主将卡拿至手中道闸才能开启，当卡片发出来后 20 秒钟内未被人取走、发卡机会自动将卡收回机箱内，避免卡的丢失；
- **信息记录**：读卡时同步自动记录入场时间、入场地点、车辆信息、车主身份；
- **图像摄取**：与开闸指令同步摄取入场车辆图像并存储到数据库中，以备出场时进行车辆核对与以后查阅；

- **车牌识别:** 自动提取入场车辆的车牌号码, 作为车辆进入停车场的具有唯一性的识别标志, 可以供出场时进行车辆识别与以后查阅;
- **限高报警:** 对超出限制高度的车辆在入场前进行提示, 避免产生一些不必要的麻烦;
- **信息显示:** 高亮度 LED 显示屏, 即使在户外阳光下, 显示的信息依然清晰可见; 信息显示采用中英文双语显示, 适用于 WTO 环境下外籍车主不断增加的情形; 信息内容简明扼要, 即可给车主明确的提示, 又不耽误车辆入场的时间;
- **语音提示:** 声音提示方便周到; 模拟人声清晰动听; 可插拔式数字化语音模块方便系统集成与升级; 具有超大存储容量, 满足多种声音提示信息的输出;
- **场内监控:**
 - 1、全场监控: 检测车场内各个区的停车情况, 检测各个车位的停车情况;
 - 2、集中收费: 根据管理需要, 可以设置为在停车场内集中收费形式, 车辆在收费中心交费后, 在出口控制机上吞卡出场, 加快停车场车辆流通速度。

5.2 出口控制建设目标

- **自动计费:** 根据入场时间与出场时间自动计算停车时间, 根据停车时间与收费标准自动计算应收费用; 收费标准可以根据需要, 在停车场管理软件非常方便的定义并下载到控制机中, 收费时间可以精确到秒, 收费金额最小到“角”; 还专门定制了“深圳收费”选项, 适用与深圳市“同一车辆在某一个时间段内多次出入停车场只收取第一次出入的费用”的收费。
- **自动收费:** 除临时车辆要人工以现金形式收取停车费用外, 其他车辆可以在读卡时自动收取/扣除停车费用;
- **车辆确认:** 读卡时对比显示车辆信息, 确认入、出场是否同一辆车;
- **图像对比:** 摄取出场车辆图像并存储, 同时自动调出该车的入场图像对比显示, 以进行准确的对比确认, 增强了防盗功能, 并使得事后稽查更加精确、容易;
- **车牌识别:** 自动提取出场车辆的车牌号码, 作为车辆的具有唯一性识别标志进行存储, 并与入场时记录的车牌号码进行自动对比, 以便自动、快速的确认出入场是否同一辆车, 且可以供以后查阅;
- **临时卡回收:** 除了可以由值班收费人员人工回收临时卡外, 出口控制机可以设置吞卡机自动回收临时卡;
- **信息显示:** 高亮度 LED 显示屏, 即使在户外阳光下, 显示的信息依然清晰可见; 信息采用中英文双语显示, 适用于 WTO 环境下外籍车主不断增加的情形; 信息内容简明扼要, 即可给车主明确的提示, 又不耽误车辆出场的时间;

- **语音提示：**声音提示方便周到；模拟人声清晰动听；可插拔式数字化语音模块方便系统集成于升级；具有超大存储容量，满足多种声音提示信息的输出；
- 能准确地区分自有车辆、外来车辆和特殊车辆。

5.3 中心控制与管理建设目标

- **IC 卡管理：**实现 IC 卡的授权发行、数据更改、挂失/解除挂失、退卡、清空回收等管理；
- **查询功能：**可能通过一个条件或多个条件相组合，对车场使用情况、年卡、月卡、临时计费卡使用情况、车辆进出情况等相关资料进行查询，并能够按照客户的要求生成报表，或方便其他系统调用的电子报表。
- **统计管理：**提供各种统计资料以不同的报表形式输出，提供任意形式的查询并以报表形式输出；
- **设备监控与管理：**控制道闸的开、关、停，控制发卡机出卡；实时检测道闸的工作状态并以生动形象的方式显示，实时检测出卡机的工作状态与存储卡片的数量并以生动形象的方式显示，实时检测车辆检测器的工作状态以及感应线圈上是否有车辆存在并以生动形象的方式显示；
- **系统设置：**通过简单的鼠标点击，可以轻松的进行系统设置，如有/无图像对比系统、数据保留时间、选择授权发卡的设备、收费方式、是/否满位提示等；

5.4 其他特殊建设目标

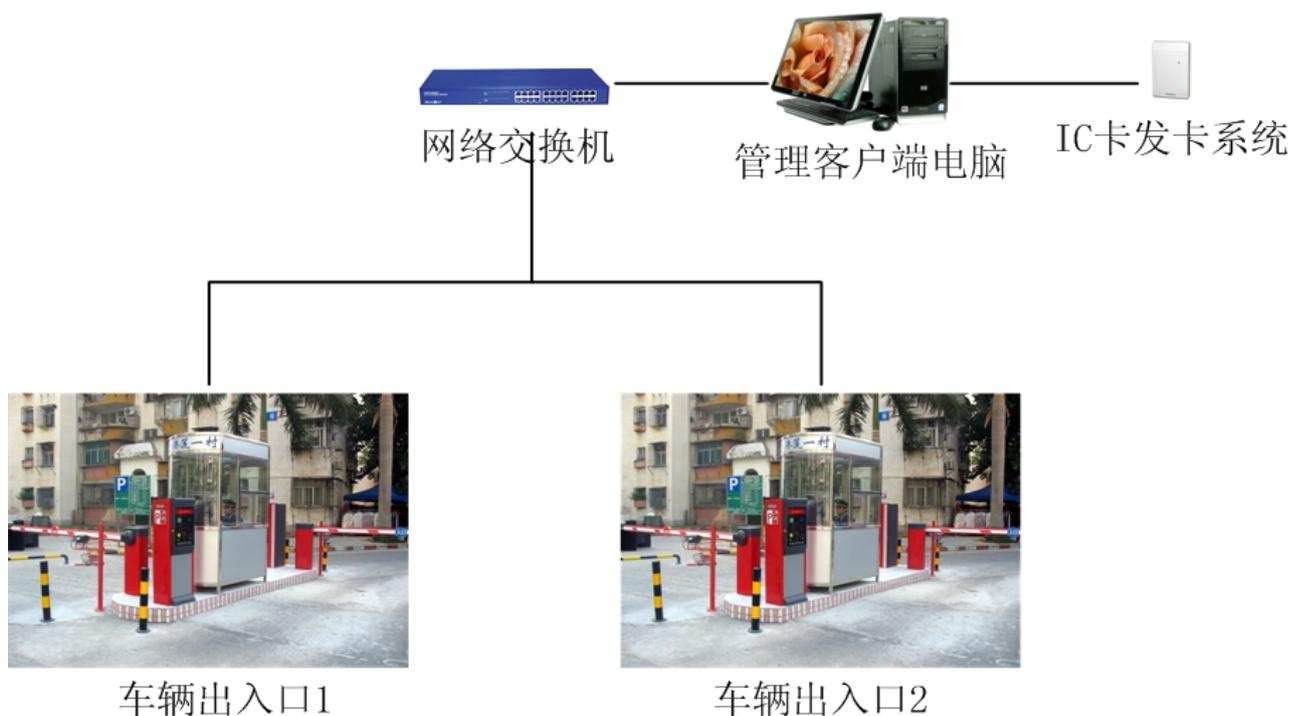
- **脱机、脱网运行：**系统在电脑出现故障或网络不通的情况下，仍然能够正常工作；脱机状态下车辆进出场的记录可以保存 1 万条；当电脑或网络修复后，存在控制机中的脱机记录会自动上传到电脑中保存，有效的保障系统 24 小时不间断运行；
- **一卡通用：**一张卡片可以在多个系统中使用(例如：停车场、门禁、巡更、考勤、收费、通道闸等)，多种服务与应用的卡片的授权发行可以一次完成；
- **控制方式设置：**一台控制机可以控制多台道闸，也可以多台控制机控制一台道闸；道闸与控制机以实现有效的连锁；
- **权限管理：**多个出入口的停车场，可以设置某一车辆可以进了全部的出/入口、也可以限制该车辆能进出其中的几个出/入口；
- **高峰模式设置：**出/入口控制设备可以通过一个简单的跳线帽的插接将其转换为入/出口设备，配合软件的管理模式转换，可以非常方便地将系统从正常模式设置成上/下班高峰管理模式，以便高峰情况下车辆的进出。
- **远程管理功能：**为了方便车主，月卡可以进行远程延期，即月卡车主如果有延期要

求，只需打电话通知管理处，管理处通过电脑对此卡进行延期，而无需月卡车主亲自带卡到管理处进行延期，从而大大方便了车主，也提高了服务质量。

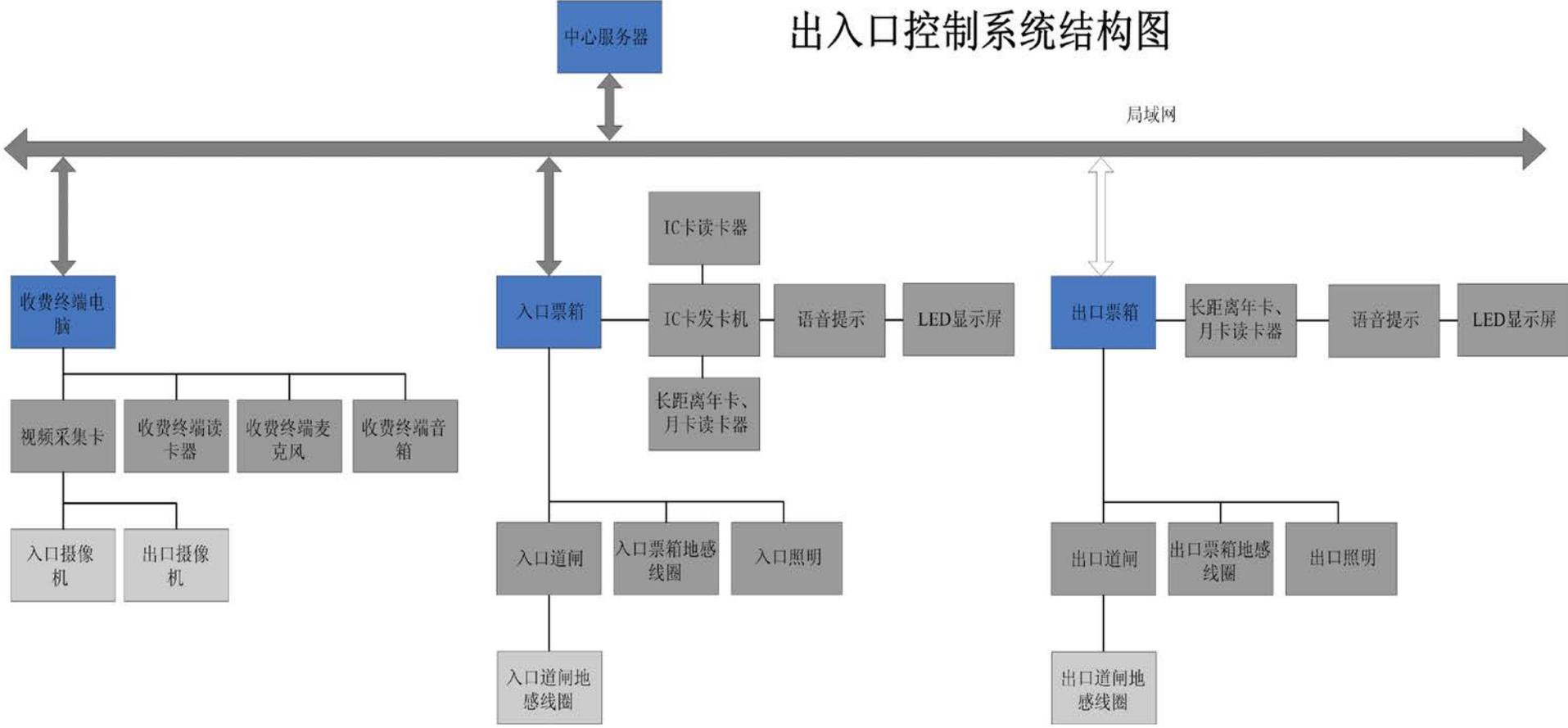
● **嵌套管理功能：**在停车场内部还嵌套有停车场的管理模式，也就是通常的大套小停车场系统，且嵌套功能在脱机脱网状态下依然可以实现，这是行业内唯一真正解决了这一问题的系统；通过简单的跳线设置系统可以实现下列四种工作模式：大车场入口、大车场出口、场内小车场入口、场内小车场出口、车辆进入大车场后可直接从大车场出场，经过对卡片发行时的授权许可也可以进入小车场，进入小车场的车辆必须先出小车场才能出大车场。

6. 系统整体结构图

系统整体结构图



7. 出入口控制系统结构图



8. 出入口控制系统效果图



9. 出入口控制性能描述

- **按工业级标准设计和生产：**能适应室外的高温和低寒的恶劣气候条件；
- **控制机采用 ARM 核心技术：**ARM 是 32 位的 CPU 处理器核心单元，具有运算速度快、功耗低、可靠性高等特点；
- **TCP/IP 网络接口：**服务器、管理工作站、收费电脑、出入口控制机均采用 TCP/IP 高速网络接口；
- **出入控制器具有多个可连接标准化模块的接口：**2 个韦根接口，2 个 RS232 的 IC 卡接口，1 个标准的道闸控制输入输出接口，1 个出卡机（或收卡机）接口，1 个补光灯控制接口，1 个 RS485 的 LED 显示屏接口，2 个面板按钮接口，1 个扬声器接口，1 个 TCP/IP 网络接口；
- **支持韦根 26/34 协议的读写器，**默认出厂韦根 26 模式。
- **支持 IC 卡和 ID 混和使用：**Mifare 1 IC S50 卡，UHF 频段标准微波卡
- **板载集成语音模块，**语音提示内容可由用户修改。
- **内置 20W 数字功放，**可直接驱动喇叭。
- **管理软件采用网站登录方式，通过网页登录管理：**方便管理人员各自的办公电脑上进行实时管理；
- **收费电脑工作独立性强，**更换收费终端后，可以从服务器上下载收费终端软件并安装，不影响系统使用；
- **出入控制机可脱机、脱网使用：**支持 IC 临时卡脱机收费，脱机记录保存 10 万条；
- **满位提示及满位不发卡功能：**停车场内车位已经停满时，通过 LED 显示屏提示前来的车辆，同时禁止发放临时卡，但持月卡、VIP 卡车辆可正常通行；
- **可测试或监控外围设备：**可用电脑控制道闸的开或关，控制发卡机出卡；实时检测道闸的工作状态，实时检测出卡机的工作状态与存储卡片的数量，实时检测车辆检测器的工作状态以及感应线圈上是否有车辆存在，并以生动形象的方式显示在电脑屏幕上；
- **详细记录保障资金安全：**系统对道闸非法打开事件进行记录（如遥控开闸、手动开闸等），同时控制机会对非法开闸发出声音进行报警，使得任何一次、任何情况下的车辆进出都有据可查、可以监管，有效避免了因值班人员的疏忽或有意作弊而造成的资金流失；
- **临时发卡、一车一卡、取卡开闸：**入口读卡机内安装自动出卡机，供临时车辆取卡

停车（出卡即读），如果出卡后 100 秒钟内卡未被取走，出卡机会自动将卡收回出卡机内；同一临时车辆进场取卡，不论其按多少次“取卡”按钮都只出一张卡，并且必须司机将卡拿至手中后，道闸才会开启，避免了司机入场不取卡而出场无卡的麻烦；

- **自动计费、收费：**根据入场时间与出场时间自动计算停车时间，根据停车时间与收费标准自动计算应收费用；除临时车辆要人工以现金形式收取停车费用外，其他车辆可以在发卡或读卡时自动收取/扣除停车费用；
- **信息显示：**高亮度 LED 显示屏，即使在户外阳光下，显示的信息依然清晰可见；信息内容简明扼要，即可以给车主明确的提示，又不耽误车辆入场的时间；
- **系统规模任意扩展：**系统中同一类型相同或不同功能的工作站的数量不受限制；系统内最大可包含 64 个停车场或分区；
- **满足各种管理流程：**可根据实际情况和管理流程的需要，自行设定系统相关参数，如出入口控制机编号、出入类型（入口或出口）、停车场的嵌套管理模式（大车场套小车场）等；
- **读卡、出卡方式多种选择：**具有多种读卡方式选择（有车、无车读卡），临时卡出卡机具有多种出卡方式选择（有车取卡、无车取卡），用户可根据需要自行设定；
- **语音提示：**全过程的语音提示，引导用户顺利操作。采用数字化录音技术和数字功放技术，语音清晰柔
- **道闸具有车过落闸和防砸车功能：**闸杆下埋有一感应线圈，当落杆时如有车在线圈上时则杆自动升起以防砸车，当车辆离开线圈后，闸杆自动落下；
- **车辆连续放行功能：**当在上下班高峰时段，有多个车辆均连续读卡后，道闸会在这些车辆全部通过后才落下闸杆；

9.1 出入口控制硬件功能

9.1.1 智能道闸TAB-310

9.1.1.1 外观图片



9.1.1.2 功能特点

- 机箱使用 2 毫米厚钢板，坚固耐用；
- 一体化机芯，设计紧凑、工作可靠、运行平稳
- 四连杆机构设计，防止抬杆损坏机芯；
- 光电限位、机械限位、超时控制三重保护电机运行；
- 采用全数控成型和模具成型工艺，充分保证产品的高精度和一致性；
- 表面防腐处理和抗紫外线处理；
- 外置遥控天线，可远距离无线控制；
- 杆长 3~6 米可选；
- 防砸车功能；
- 高峰时段，车辆连续放行功能；
- 红绿灯信号输出功能；
- 车走自动延时关闸功能；

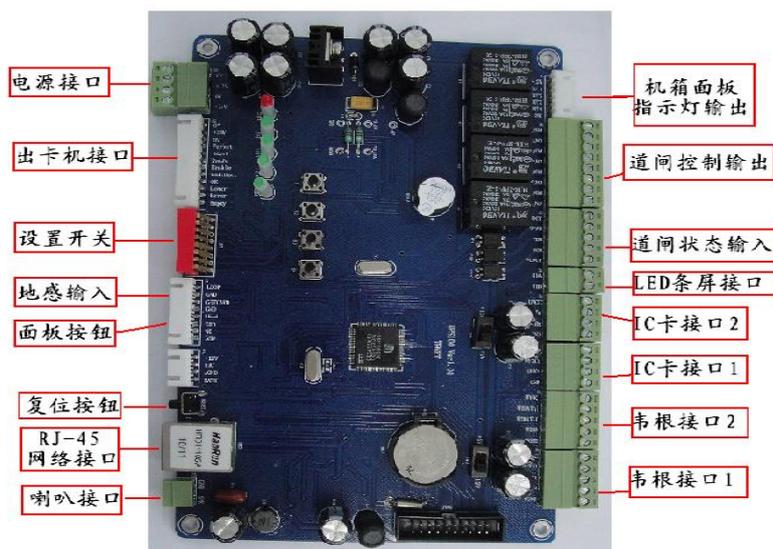
9.1.1.3 技术参数

- 工作电压：AC 220V，
- 电机功率：80W；

- 工作温度：-35 °C~70°C
- 起落运行时间：1.2 秒、3 秒、5 秒可选；
- 内置手动控制按钮，方便调试操作；
- 外观尺寸：338×275×1030（mm）

9.1.2 智能停车场控制器NPS-100

9.1.2.1 外观图片



9.1.2.2 功能特点

- 采用 32 位 ARM 核心技术，内置嵌入式操作系统；
- 接口专业、丰富全面；
- 集成大容量 Flash 存储器；
- 高精度时钟，可通过网络实时校准；
- 集成数字化语音模块，音质清晰柔美；
- 语音提示和显示信息内容可下载更改；
- 卡片到期前自动提醒功能，提醒期限可设置；
- 补光灯自动定时开关功能；
- 接线全部采用专业插头线连接，即连接可靠，又拆装方便；
- 在配置正常后，可脱网单机独立运行；

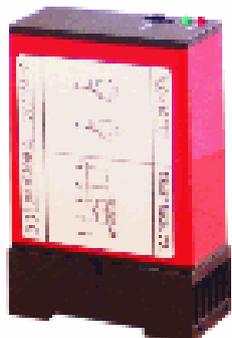
9.1.2.3 技术参数

- 工作电源：12V/5A ， 24V/2A；
- 工作温度：-30°C~65°C；

- 时钟精度：误差<10 秒/月，断电可保持 3 个月；
- 可存储 3 万张卡片信息，8 万条出入脱网记录；
- 相对湿度：小于 95%。

9.1.3 车辆检测器TLD-110

9.1.3.1 外观图片



9.1.3.2 功能特点

- 按工业级标准设计和生产，可适用于高低温工作环境；
- 可配合道闸实现防砸车功能和车过自动落杆功能；
- 可配合智能控制器实现“车来取卡，一车一卡”的功能；
- 用两个继电器输出信号，可方便与各种电平接口；
- 使用工业标准插座连接，拆装方便、工作可靠；
- 需连接埋设在地面的感应线圈才可正常工作；

9.1.3.3 技术参数

- 工作电压： AC 220V
- 工作温度： -30℃~65℃
- 工作频率： 20KHz to 170 KHz （两级可调节）
- 反应时间： 100 毫秒
- 灵敏度： 高、中、低三级可调
- 线圈电感： 推荐 80μH-300μH(含连接线)，

9.1.4 IC卡读卡器TRF-200

9.1.4.1 外观图片



9.1.4.2 功能特点

- 可读取 Em4100 系列及其兼容格式的非接触式 ID 卡；
- 读卡距离：70—100mm(视 ID 卡类型而定)
- 工作频率：125KHz
- 解码时间：小于 200ms

9.1.4.3 技术参数

- 外型尺寸：115x74x16(mm)
- 工作指示：内置蜂鸣器，读卡 LED 指示灯
- 工作电源：DC7V-12V 200mA/ DC5V 200mA
- 通讯方式：Wiegand26/34/ RS232

9.1.5 中文显示屏TDM-800R

9.1.5.1 外观图片



9.1.5.2 功能特点

- 按工业级标准设计和生产，可适用于高低温工作环境；
- 户外型超高亮度四字条屏；
- 内置完整国标中、英文字库；
- 内置高精度时钟模块；
- 采用标准 RS485 接口，通讯地址可拨码设置；

9.1.5.3 技术参数

- 工作电源：DC12V/1A；
- 标准 RS485 控制接口；
- 可单屏显示和滚动显示；
- 环境温度：-30℃-- +60℃；
- 相对湿度：小于 95%。

9.1.6 临时卡出卡机TCD-720M

9.1.6.1 外观图片



9.1.6.2 功能特点

- 发卡时有自动读卡功能；
- 不取卡时有自动收卡功能；
- 有两个驱动电机和 5 个传感器

9.1.6.3 技术参数

- 高度：24cm 宽：10cm 前后长：32cm；
- 具有 RS-232 通讯接口；
- 电源：24V 交流/50W；
- 最大卡片容量为 260 张；
- 不取卡时 100 秒后自动收卡，收卡盒容量 20 张；
- 有卡量检测报警；
- 环境温度：-35℃-- +55℃；
- 相对湿度：小于 95%。

9.1.6.4 图象对比系统JIN6428

9.1.6.5 外观图片



9.1.6.6 功能特点

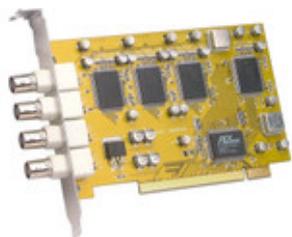
- 具有自动亮度控制 (ALC);
- 有多种外部同步功能, 包括同步锁相功能;
- 自动/手动白平衡功能;
- 电子快门功能;
- 采用索尼 CCD 芯片, 提供高质量的图像。

9.1.6.7 技术参数

- 彩色摄象机 1/3 SONY CCD
- 分辨率:420TVL
- 最低照度:0.8Lux/F1.2
- 信号制式: PAL/NTSC
- 扫描系统: 2:1Interlace
- Gamma: 0.45
- 信噪比: ≥ 50 dB
- 视频输出: 1.0V_{p-p}75 Ω
- 镜头接口: C/CS
- 电子快门: 1/50~1/100,000 sec.
- 工作温度: -20° C~+60° C

9.1.7 视频捕捉卡VC4000

9.1.7.1 外观图片



9.1.7.2 功能特点

- 压缩位率：64K-2Mbps
- 帧率 1-30 帧/秒可选
- 支持 CIF Video MPEG 4 Encorder
- 提供 MPEG4 压缩引擎，可对多路视频图像进行压缩。
- 支持压缩流/预览流叠加 year/month/day/hour/min/sec, text 的功能
- 提供动态 AVI 图像捕获。
- 可将动态图像捕获为 JPG 静态图象存盘
- 支持 Overlay 多路同时预览，CPU 占用率极低。
- Software Video codec:
- 支持 MPEG 4 sample profile codec

9.1.7.3 技术参数

- 视频输入： 2 路
- 录影总资源： 120 fps (NTSC), 100 fps (PAL)
- 显示总资源： 120 fps (NTSC), 100 fps (PAL)、
- 视频分辨率： 320x240, 640x240, 640x480 s/w
- 压缩格式： MPEG-4

9.1.8 收费客户端惠普 Compaq Pro 3005MT(WM363PA)

9.1.8.1 外观图片



9.1.8.2 技术参数

型号	Compaq Pro 3005MT(WM363PA)
类型	商用台式机
处理器	AMD Athlon II X2 215 2.7GHz
处理器类型	速龙双核
处理器频率	2700MHz
二级缓存(KB)	2×1024KB
主板/内存	
主板/芯片组	NVIDIA MCP780V 芯片组
内存类型	DDR3 1333
内存大小	2GB
存储设备	
硬盘类型	SATA 硬盘
硬盘参数	7200 转
硬盘容量	320GB
光驱	DVD 光驱
视频音频	
显示器	19"LCD 显示器
显卡	集成显卡
显卡类型	集成显卡
声卡	板载声卡

通 讯	
网卡	板载网卡
其它硬件	
机箱	立式
键盘/鼠标	键盘/鼠标
其 它	
操作系统	Windows 7 Home Basic
附带软件	MS Office Ready 2007(60 天试用版), HP Power manager 能耗管理器
售后服务	3 年有限保修(3 年部件, 1 年现场), 前 30 天即时电话支持服务

9.1.9 收费岗亭 1200x1500x2400mm

9.1.9.1 外观图片



9.1.9.2 技术参数

1. 岗亭支撑柱采用 $\Phi 160$ 、1/4 圆，优质不锈钢板机械成模制作，美观、坚固、耐用。
2. 主体结构有五层：
 - 框架为优质不锈钢机械成模焊接框架；
 - 前内衬 12mm 厚木板；
 - 后内衬 12mm 厚木板；
 - 内层面板为 1.0mm 厚的优质象牙白彩钢板 5)
3. 外层面板为 1.0 厚不锈钢板做封板。
4. 天花采用豪华装饰板吊顶，窗为塑钢窗，玻璃为透明的单面玻，地板为 3.0 厚的防滑钢板。

5. 焊接缝采用中性胶密封，彻底杜绝漏雨和渗水。
6. 岗亭内配空调架、日光灯，工作台、电源插座，暗敷电线

9.1.10 岗亭空调格力空调KF-23GW/K (23356)B1-N1

9.1.10.1 外观图片



9.1.10.2 技术参数

适用面积	10-16 m ²
室内机尺寸	790*265*170mm
室外机尺寸	848*540*320mm
室内机重量	9Kg
室外机重量	28Kg
产品功率	小 1.0P
冷暖类型	单冷
是否变频	否
室内机噪音	23.8-33.8dB
室外机噪音	≤49dB
制冷量	2350W
制冷功率	736W
能效级别	3.19
售后服务	全国联保

9.2 出入口控制软件功能

- **卡片分类的权限管理：**判别前来刷卡的车辆是否有入、出场权限，并能根据卡片种类（免费卡、储值卡、期卡、贵宾卡等）设置为自动开闸或确认开闸；

- **多个停车场嵌套管理功能：**对于有多个停车区域的停车场，可以设置某一车辆可以进出全部的停车区，也可以限制该车辆只能进出其中的一个或多个停车区域；
- **读卡快速、信息记录及时准确：**读卡响应速度快，读卡时间 ≤ 0.1 秒，读卡时自动记录卡类、卡号、入场时间等信息，并在电脑显示屏显示相关信息；
- **图像对比、车辆防盗：**通过人工图像对比系统，可以有效防止车辆被盗现象的发生。当车辆读卡或取卡进入停车场时，该系统会对车辆进行拍摄，并将图片作为车辆入场检验的资料保存到电脑内车主的资料库中，当车辆读卡驶离停车场时，系统也会对车辆进行拍摄，并将图片作为车辆出场检验的资料保存到电脑内车主的资料库中，同时自动调出该车的入口图像对比显示，以进行准确的对比确认车辆是否正常使用，从而增强了防盗功能，并使得事后稽查更加精确、容易；
- **收费标准可根据需求设置：**对绝大多数的收费标准都可以由系统管理员要根据实际需要进行设置，并且在设置后可直接将收费标准下载到收费电脑和出口控制机中。
- **可对卡片进行分组、分类管理：**可发行多种卡类，如系统管理员、班组长、值班人员四类)、免费卡、临时卡、储值卡、期卡、贵宾卡等，可对不同的管理人员设定不同的管理方式及权限，对各种车辆、车型采用不同的卡类及收费标准；
- **出口管理员可以代收月卡费用；**
- **系统设置：**通过停车场管理软件简单的鼠标点击，可以轻松的进行系统设置，如有/无图象对比系统、数据保留时间、选择授权发卡的设备、公司信息、费率信息、收费方式、分区管理、出入口配置管理、显示屏显示信息提示、补光灯使用时间、开闸方式等；
- **记录查询：**车辆进出记录、特殊进出场记录、进出场收费记录、退卡记录、换卡记录、挂失记录、解挂日记录、充值记录、延期记录、员工交接班记录、提供缴费记录等；
- **统计报表：**车卡报表、充值报表、延期报表、退卡报表、缴费报表、收费报表及车主报表等一系列统计报表以方便管理需要。

10. 中心控制与管理软件功能描述

10.1 软件功能说明

- 采用了电脑控制和数据处理技术，自动化程度高，控制准确。
- 软件操作界面美观，并具有换肤功能，性能稳定，使用可靠。
- 浏览器收费界面，任意一台电脑使用浏览器访问服务器后，方便快捷。
- 采用电脑网络和收费软件相结合的方法，防止了非法的修改和越权查阅资料。
- 管理电脑和各个收费计算机可以实现实时通讯，并且管理电脑具有外接接口，网络扩

展性强

- 操作员可以于任意一台电脑监控整个系统的运行情况。
- 提供了较为人性化的用户界面，安装、调试、维护简单方便，易于更换及检修。
- 灵活的权限管理。停车场系统中的权限可以由管理员进行细化，然后分配到不同的操作员，保证每个操作员只能在其限定的职责范围内工作，保证了系统的安全性。
- 强大的查询报表功能。停车场系统采用了自己研发的报表系统，可以按照任意范围、任意顺序、任意规格进行打印输出，而且其报表格式采用了标准的超文本格式，可以方便的转换存储（IE、Word、Excel 均可以直接打开此种格式）。系统功能/模块

10.2 服务端软件功能介绍

10.2.1 支持远程登录管理

服务器采用 C/S 和 B/S 模式相结合的方式运作，系统规模可以自由伸缩，采用浏览器访问的方式支持异地登录设置、查看、打印报表等操作

10.2.2 全面、随时自行修改的权限管理

可灵活逐项选择的操作员权限设置、可自行增减的用户卡类型设置（免费卡、临时卡、储值卡、期卡、贵宾卡等为系统预设，不可删除），可对不同的管理人员设定不同的管理方式及权限，对各种车辆、车型采用不同的卡类及收费标准；保证安全的同时提升工作效率；

10.2.3 完善、人性化的系统设置

通过停车场管理软件简单的鼠标点击，可以轻松的进行系统设置，如系统信息，用户车卡管理、车卡相关发行/挂失/解挂等操作、代金卡管理、控制设备管理，显示屏管理、工作日志管理、费率管理、统计报表、员工管理、权限管理及数据库管理等；

10.2.4 详尽的工作日志管理，保证工作的可追溯性

提供员工缴费日志、员工交接班日志、员工操作日志、充值日志、延期日志、挂失日志、解挂日志、换卡日志、退卡日志、车辆进出日志、特殊进出场日志、挂失放行日志及车辆出场收费日志等详尽记录

10.2.5 统计管理方便管理者掌控所有重要数据

提供工作收费、缴费、车卡、充值、延期、退卡、换卡、挂失、解挂，车主信息，员工信息等一系列统计报表以方便参考。

10.2.6 方便的数据库备份及恢复管理

10.2.7 方便、直观、全面的终端监控管理

任意一台电脑使用浏览器访问服务器后，简单设置即可运行管理，方便快捷；

监控界面，状态指示，放行管理等区块放置，直观明了；

配备多款皮肤，个性多彩

10.2.8 客户端管理电脑端惠普 Compaq Pro 3005MT(WM363PA)

10.2.8.1 外观图片



10.2.8.2 技术参数

型号	Compaq Pro 3005MT(WM363PA)
类型	商用台式机
处理器	AMD Athlon II X2 215 2.7GHz
处理器类型	速龙双核
处理器频率	2700MHz
二级缓存(KB)	2×1024KB
主板/内存	
主板/芯片组	NVIDIA MCP780V 芯片组
内存类型	DDR3 1333
内存大小	2GB
存储设备	
硬盘类型	SATA 硬盘
硬盘参数	7200 转
硬盘容量	320GB
光驱	DVD 光驱
视频音频	

显示器	19"LCD 显示器
显卡	集成显卡
显卡类型	集成显卡
声卡	板载声卡
通 讯	
网卡	板载网卡
其它硬件	
机箱	立式
键盘/鼠标	键盘/鼠标
其 它	
操作系统	Windows 7 Home Basic
附带软件	MS Office Ready 2007(60 天试用版), HP Power manager 能耗管理器
售后服务	3 年有限保修(3 年部件, 1 年现场), 前 30 天即时电话支持服务

10.2.9 网络交换机D-Link DES-1008R+

10.2.9.1 观图片



10.2.9.2 技术参数

应用层级	二层
传输速率	10Mbps/100Mbps
网络标准	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、ANSI/IEEE 802.3、IEEE 802.3x
网络协议	CSMA/CD
端口结构	非模块化
端口数量	8
接口介质	10BASE-T、100BASE-TX、100BASE-FX
传输模式	全双工/半双工自适应
交换方式	储存-转发
背板带宽	4.8Gbps

包转发率	10M:14, 880pps, 100M:148, 810pps
MAC 地址表	4K
模块化插槽数	1
指示面板	Power、Link/Activity(每个端口)、10/100Mbps 速率(每个端口)
电源	内置通用电源:100-240VAC、50-60Hz
尺寸(mm)	441*207*44
重量(Kg)	2.7
特点	1 个扩展槽可选择使用个 100Mbps 光纤端口
保修政策	全国联保, 享受三包服务
质保时间	3 年
质保备注	3 年免费保修

10.3 客户端收费终端功能介绍

来打开收费终端, 值班员通过读卡器读入自己的卡号, 或者输入自己的名字, 然后输入正确的密码, 进入到收费终端的操作界面如图 6-2 所示:





值班员可以通过单击菜单上的“查询”项来查询在本收费终端的处进出的车辆，车辆记录查询，在该操作面板中，用户可以选择按入场记录查询及按出场记录查询，还可以选择在值班期间的某一段时间查询，也可以按某一张卡号、车牌号进行查询



11. 实施方案

11.1 施工组织设计概述

1、工程简介

根据小区停车场的具体要求及实际情况，遵循实用、安全、先进、经济、可靠、可扩充原则进行设计。该小区车辆出入口通道，共需安装 1 套基于 TCP/IP 非接触 IC 卡智能停车场管理系统。整个系统的施工，包括设备供应及工程安装、调试和开通。由本公司全部独立完成，主要工程量：**线路布设、设备安装、系统调试、系统验收、系统培训**

2、施工组织设计目的

本施工组织设计的目的是：根据工程设计方案和工程施工的要求，进行如下工程的施工组织设计：

- 确定工程内容和工程要求；
- 确定工程主要工序的施工方法、施工部署和施工计划；
- 确定工程技术、质量、工期、安全保证措施；
- 确定工程文件资料的收集、保管、整理和交付要求。

11.2 施工规范及技术标准

- GB/T 50314-2000 《智能建筑设计标准》
- 建设[1997]290 建筑智能化系统工程设计管理暂行规定
- 客户设计要求 智能化工业小区功能方案
- 相关选用产品的设计安装说明

11.3 施工部署

TCP/IP 非接触 IC 卡智能停车场管理系统工程的安装与施工，对具体项目的技术细节，

本公司将提供设备的全面技术支持，以便更有效的完成工作并充分保证工程设计和工程安装质量。

1、工程施工要求

严格按照国家相关技术标准、行业标准、公司工程施工相关的文件要求进行施工设计、安装和服务，严把质量关，确保系统可稳定可靠地运行。工程质量目标：争取业主和相关行政主管部门一次验收通过。

2、工程总体进度计划

根据施工进度要求和工程现场情况，由工程项目经理制订施工计划表，并及时向公司管理层提交工程实际进度报告。当有特殊事件发生时，现场施工管理人员应及时向公司反映情况，以便及时处理。

11.4 主要施工方法

1、系统工程整体程序

TCP/IP 非接触 IC 卡智能停车场管理系统工程包括设计、施工、验收等一系列工作，都是在相关工程合作和协调中进行的，所以整个过程必须安排的井井有条，以避免不必要的脱节。

2、系统工程方法

● 线路敷设

线路的敷设应按图纸的要求选择线缆的型号规格，在进行布线前必须注意检查，防止拿错。在线缆穿管时用细钢丝或穿线器穿管后将线缆从管中带出，穿管时必须按照线缆的最大应力范围内进行穿线，严禁大力拉扯线缆，以免造成线路的损伤。放线前，首先根据图纸计算线路路由长度，再到现场实际勘察，计算线路长度。放线时，打开一箱线，首先放置最长的线路，并记录好所放线的长度，将余下的线放到长度最适宜的地方，避免线缆的浪费。线路前端安装设备处和终端的预留长度必须严格按公司的工艺文件的要求进行。不允许多放或少放，以免造成线路浪费或不便接线。

线路放置完毕后，由质量工程师进行专门的线路测试，在测试通断无误后通过后。必须按工艺文件规定采取外包保护层、合理放置等方法对线路进行防护，避免线路损伤。

● 设备安装

在进行设备安装之前必须仔细阅读设备的产品资料、安装说明、注意事项等。在充分了解设备性能之后，才能进行安装。在安装过程中，严格安装公司质量体系文件要求、有关技术标准和操作规范进行。

需要固定的主控设备的安装：必须固定在机架或托板上，并采取通风散热的措施。有操作面板的设备，安装在易于操作的位置。

● 设备的初调

- 1) 设备的初调在设备安装完成无误后进行。
- 2) 在设备通电调试前必须进行以下检查：
- 3) 外观检查检查设备的外观是否的破损、摔伤等现象，若有此类现象不允许通电。
- 4) 绝缘检查按设备的规范，使用摇表等进行绝缘检查。不合格者不允许通电
- 5) 检查无误后方可试通电，通电时应注意各设备分别通电，首先短时通电，密切注意设备的情况，如出现冒烟、异响、异味的情况，应立即停电。
- 6) 正常后，首先检查设备的指示灯、功能是否正常，如摄像机是否出现图像，控制器的电源指示等是否正常。基本正常后，可进入下一步程序。

● 系统的调试

在所有设备的初调通过后再能进入系统的调试阶段。

系统调试使用专业设备进行，如用监视器对摄像机的图像角度、焦距、分辨率等性能进行监视，用场强仪测试有线电视系统用户端的场强等，对所有的功能进行逐项检查，全部符合要求者为合格。

● 系统的试运行

系统的调试合格后，可进入了试运行阶段。在试运行阶段，现场技术人员应密切注意系统的运行情况，出现问题及时处理。

● 系统的竣工

系统的试运行完成后，我公司将提供整套工程资料，包括设计方案、施工图纸、调试报告、测试数据、培训资料及相应的设备操作使用说明书等以供归档和管理，和工程一起交付业主运行。

11.5 技术措施

● 工程质量保证措施

- 1) 公司推行 ISO9001 质量保证体系统,按照 ISO9001 质量保证体系和相关国家技术标准规范的要求，对工程全过程实行有效的质量控制。
- 2) 强化质量意识，严肃工艺规律，严格按照图纸施工，认真贯彻执行施工组织、施工方案、技术交底及工艺标准等技术文件。
- 3) 严格执行质量管理措施和质量评定标准,在编制各段施工计划时制定保证工程质量的

技术措施，以确保工程质量。

- 4) 严格按照工程设计图纸施工，如需修改设计，需先业主、设计部门进行洽商处理，并形成相应的文字记录。
- 5) 按照采购物质检验规范，做好设备材料供应的质量管理、设备清点工作及控制对象设备的验收。
- 6) 按照质量控制流程图，作好各种隐蔽、分项工程的验收工作。
- 7) 质检员要严把每道工序关，做好各项施工环节的质量检验，严格执行检查制度。
- 8) 技术工程师兼质量工程师，在施工过程中定期或不定期对工程现场质量进行跟踪检查和质量监督，以确保各阶段性工程的施工质量。
- 9) 工程施工完成后，项目经理组织相关公司相关部门人员对工程质量进行内部总检，并形成详细记录，确保工程竣工验收一次性通过。
- 10) 在工程施工过程中，如发现不合格/不合格品，将严格按照 ISO9001 的规定进行不合格处理，并进行验证。
- 11) 科学安排施工顺序，严禁工序颠倒，保证施工质量，消除影响质量通病。
- 12) 对所安装施工工程做到每完成一项工程，在自检合格的基础上及时填写相应的表格，并由甲方工程部负责人签认。
- 13) 质量回访：工程交付使用后，公司将定期派人倾听客户意见，发现质量问题及时解决。
- 14) 竣工资料应包括施工方案、设计图纸、施工记录、设计变更、工程联络单、器材检验合格证、器材安装记录、预检、隐检、测试、试运行记录、质量检验评定记录等。

● 工程工期保证措施

- 1) 对工程项目各建设阶段工作内容、工作程序、持续时间和衔接关系、编制计划付诸实施，在实施过程中按照每周、每月检查实际进度是否按计划进行，对出现偏差分析原因，采取补救措施或调整修改原计划，直至工程竣工交付使用，具体操作按工程进度计划执行。
- 2) 积极做出与贵公司各部门的相关配合工作，建立了解相关配合单位进度的通话机制和渠道，以便与之相交叉及需配合的工作，在条件具备时可尽快得以开展。
- 3) 对整个系统明确相关责任人，对施工进度负责，项目经理统一领导，以实现工程进度多层把关，相互配合，当某项系统工期滞延需赶进度时，其它人员需大力支持，以确保整个安防系统按照工期顺利推进。
- 4) 做到均衡施工，以使资金、劳力、施工机械和主要材料的供应整个工期范围达到均衡。

● 工程安全保证措施

- 1) 严格遵守国务院、部委及各省市领导部门颁发的安全生产各项法规和文件。
- 2) 各级领导、施工员、操作员严格贯彻执行《安全生产责任制》，遵守各项安全规章制度。
- 3) 进入本工程进行安装施工的所有人员及管理人员，在进入现场前必须进行安全教育培训，并组织书面考试，考试合格后方可进场工作。
- 4) 各专业人员进行安装时，严格遵守安全操作规程，对违反安全操作规程者，任何人有权予以制止。各施工人员发现有不安全因素应立即停止工作，向安全员报告，在采取相应措施并经安全员确认已消除后，方可继续安装施工。
- 5) 严格执行《建设工程施工现场供用电安全规范》以及现场所制定的各有关规定。严格禁止无证电工对现场用电进行操作。
- 6) 施工员应根据工程施工部位、施工条件、施工特点进行针对性的安全交底，提出要求的措施，并严格执行，经常督促检查。
- 7) 坚持班前讲话制度，认真开展各项安全活动，提高安全与安全意识，按要求作好安全日志。
- 8) 严禁酒后作业、穿高跟鞋或拖鞋进入施工现场。严禁施工过程中嬉笑打闹。
- 9) 进入现场戴好安全帽，高空作业搭设脚手架，操作前系好安全带。
- 10) 凡是四米以上的高空作业，要搭设脚手架。架子投入使用前，需要有专人检查验收，合格后方可使用。高空作业，必须系好安全带。施工周围应及时清理障碍物，防止钉子扎脚或其它磕碰工伤事故。
- 11) 在施工范围内的孔洞必须加盖，管道竖井内的预留钢筋按需要孔径切割开洞，防止人员踩空坠落和物体坠落伤人事故。大型设备的吊装应派有关人员参加。
- 12) 使用高凳进行操作时，使用前仔细检查安全平稳性，并一定有防倾倒措施，即设专人扶梯措施，坚决禁止使用安全性差的高凳和高梯。
- 13) 按照各级生产责任制，工作人员各负其责，及时消除隐患，杜绝各类事故发生。
- 14) 进入现场后必须佩戴安全帽，扣好安全带。
- 15) 严格执行《脚手架安全技术操作规程》，高空作业时的脚手架要经检查验收后才能施工，使用期间检查其牢固性和稳定性。
- 16) 高空作业时必须系好安全带，安全带的紧固位置要正确。
- 17) 现场用电设施必须符合有关规定电动器具应有良好的接地及漏电保护措施。

- 18) 所有工具、起重工具使用前必须检查。
- 19) 竖井管道吊装时，不许在洞口张望，管道用于卡子卡死。
- 20) 严格执行场容管理和现场有关用火制度。动火前彻底清除周围及与其操作有关的易燃易爆物品，孔洞挡严，用火前办用火证，有看火人员，备消防用具，动火后巡视周围及上下串通处，消除火情隐患。
- 21) 对有预留孔洞的地方，下层施工时，上层必须挡上，以确保安全。
- 22) 应定期检测用电设备及工具，以保证其有良好的绝缘性。
- 23) 现场保卫措施
 - a) 施工保卫与文明施工是保证正常工作的必要条件，应该认真做好相应工作，在思想认识上高度重视。
 - b) 机具房、库房、办公室及更衣室的门窗保证牢固可靠，专人管理钥匙，人走锁门，重要房间装防盗装置。
 - c) 小型工具、仪表，装箱入柜，由专人负责保管。
 - d) 遵守各项保卫制度，服从保卫人员管理，做到遵纪守法。
 - e) 室内外的卫生，所有物件整齐有序。
 - f) 按施工现场文明施工管理条例做好场容管理。
 - g) 现场的材料、设备存放在规划区内，码放整齐，相应的防泡、防潮措施应可靠有效。
 - h) 施工现场布置合理，及时清理施工废料，做到活完料尽脚下清。
 - i) 项目安全生产指标：①杜绝重大伤亡事故。②千人重伤事故频率控制在零以内。③千人轻伤事故频率控制在 1.2% 以内。

● 消防保卫措施

- 1) 建立生产岗位防火责任制，把消防工作做到“五同时”：同计划，同布置，同检查，同总结，同评比。
- 2) 严格执行现场用火制度，随着季节、气候、工程进度的变化，施工现场具体情况，因时因地制宜做到“五有”：①有施工消防安全交底；②有用火审批制度；③有看火员消防组织；④有消防器材和救火措施；⑤特殊条件下用火必须有特殊防火措施。
- 3) 对设置消防水泵，消防给水管道，消防水箱和消火栓等设施，不得任意改装或挪作他用，在施工中如有冲突不得擅自变动。
- 4) 进入现场不得随意抽烟，对易燃材料要加强管理，有标记，小组工具房内不得存放汽油煤油等易燃料。油料要设专油料库，随用随领。

- 5) 电气焊工经常检查使用工具是否漏气、漏电，施焊中应清理周围易燃物。
- 6) 本工程要加强要害保卫及贵重成品的保护，易盗失的短缺物品放入库内，派专人保管，并安排好进度，及时安装。
- 7) 遵守现场所订的各项保卫制度。

● 工程成品保护措施

- 1) 施工员要认真遵守现场的成品保护制度，贯彻谁安装谁负责保管的原则。
- 2) 施工中，应根据现场的施工进度提出具体的工程器材需求计划。安装前要求采购分批提前把器材运到现场指定地点，做到器材尽早安装上位。器材交接后由施工队负责保管。
- 3) 在器材上位前，要求土建的装修工程基本完成后，安装好门窗并及时加锁，必要时设警卫，防止丢失和损坏现象发生。
- 4) 从客户（甲方）领器材，需现场开箱检查，逐件清理，检查说明书是否齐全，开具检查报告。对于易丢易损的部件，要设专人负责入库妥善保管。各类小型仪表元件及进口零部件，在安装前不要拆包装。
- 5) 对于贵重易损的零部件尽量在调试之前再进行安装。必须提前安装的要采取妥善的保护措施，以防丢失损坏。
- 6) 器材部件、管材等搬运吊装时，应防止碰撞损坏，并保护好面漆。

● 工程文件资料管理

工程文件资料管理严格按照公司推行的 IS09001 标准进行，施工过程中本着写我所做，做我所写，实事实是的原则，全面具体，不遗漏任何一个记录，资料整理严格按照档案馆要求和程序、以及相应的国家标准执行。工程达到中间验收或复盖条件，自检合格后，于验收前 24 小时通知甲方现场验证，验证合格，甲方代表签字后，方可隐蔽工程和施工，并签署记录单备案。施工过程中因甲方要求或现场施工无法施工等原因，需进行设计更改时，先报设计部门、甲方等批准，设计变更单签字后方可进行施工，资料员作好设计更改各项记录和文件备档。材料和设备采购后需经质量工程师检验合格后方可进场，材料合格证及检验记录齐全。竣工图绘制根据城建档案馆及甲方要求进行，达到进馆要求的标准。工程完工后，所有过程文件、记录资料、合格证等由资料员负责组织相关人员进行竣工文件的编制工作。

竣工资料包括：

- 1) 设计图纸（含施工平面图、系统图等）；
- 2) 技术交底资料

- 3) 施工过程记录（隐蔽工程验收记录，设计变更记录、质量检查记录）
- 4) 设备相关说明书
- 5) 软件使用说明书及软件电子文档
- 6) 其它相关资料

12. 培训计划及具体安排

12.1 培训计划

我方在长期从事工程项目实施的实践中总结了一条重要经验，深知对用户的培训是整个系统建设的极其重要内容。系统运行的好坏往往与用户具备的操作和维护能力紧密相关，凡是用户能熟练进行操作和维护的系统，往往能长期运行而很少出现故障。反之则会隔三差五地出现问题。从这个意义来说，培训做到位。无异于增加了系统的可靠性，这是用户单位和系统建设者共同的心愿。其次，业主通过系统的理论和操作培训，可随工程的建设将成长一批有用的人才，这是系统建设的另一个可忽视的成果。

因此“用户培训”不能局限在用户系统的技术人员范围，而且必须扩展到所有使用系统的公务人员，对“培训”含义的认识也升华了，提高到“推进应用”的高度。推进应用是一个阶段性任务，没有这个阶段工作，或这个阶段工作不到位，那么系统建得再好，也不会真正有用途。

TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场管理系统的培训分为主要两个方面：系统管理员级人员的培训、系统维护级人员的培训，以及一般操作人员级标准化操作技能培训。

12.1.1 培训目的

- 掌握本项目建设中停车场的设备的安装、测试及维护方法；
- 掌握各种设备的初始化及故障诊断、定位和排除的技能；
- 熟练使用系统提供的操作与管理软件；
- 掌握系统恢复的方式；
- 具有熟练查询各种技术文件及维护手册的能力；
- 掌握本项目的办公场地视频会议系统及监控系统环境的常见故障维护；
- 掌握本项目的办公场地安全管理监控系统环境的常见故障维护；
- 掌握本项目的各系统环境的操作技术。

12.1.2 培训策略

采用全程介入、滚动推进的方式，以项目开展进程为主导，采用课程培训与参与实施相结合的方式。

12.1.3 培训对象

- 系统管理员：

帮助本项目管理员掌握系统建立、管理、控制和应用，以及安装、调试、维护以及一般常见故障排除。

- 系统维护操作员：

帮助本项目中各系统的系统维护人员掌握实际操作和一般维护技术。

- 远程操作维护员：

帮助各系统人员远程操作和维护本系统,以便可以发挥本系统的卓越功效。

12.1.4 培训方式

- 培训分为理论培训和现场实践技能培训两个部分。其中,理论培训在招标完成后进行,现场实践技能在系统的安装、调试过程中或之后完成。

- 理论课程采用中文教材,使用中文进行培训;实践课程中部分采用专用教材,紧扣工程实施的具体环节。

- 现场讲解配有幻灯片投影放映,便于学员观看学习内容。

- 理论课程中含有演示部分的,由授课教授负责搭建环境并当场示范。

12.1.5 培训费用

对项目单位所有操作员工培训费用将包括培训费、资料费等都包含在本项目工程费用中,因此,本项目所有培训不再另收费。

12.1.6 地点和人数

派出具有丰富的系统技术研发、系统管理、系统安装调试,及应用维护经验的技术人员,负责对项目单位本项目系统所有操作用户人员进行培训。培训项目内容如下:

内容	人数	时间	地点
系统管理培训	4 人	7 个工作日/人	
系统维护培训	5 人	7 个工作日/人	
一般操作用户培训	根据用户情况定	7 个工作日/人	

12.1.7 培训教材

设有资料发行中心,不定期出版中文技术资料,为用户学习掌握有关技术提供方便,并按用户要求,所有参与教员全部用中文授课。为了保证培训效果,专门为用户编写适合要求的教材、讲义和操作指南等资料。资料每个学员人手一册。采用中文撰写和讲课。设有专业的多媒体培训教室,对用户基础性原理知识、产品性能知识、应用软件操作与

配置进行教堂式培训，同时结合实际，充分利用建成的本项目视频会议系统资源，及其他相关配套等用品进行现场实际操作培训。

12.1.8 培训的特色服务

我们根据以往从事工程项目系统的推进应用中的实践经验，深刻体会到要使一个系统能真正得到运用，搞好用户培训非常重要，而培训又是要求长期反复进行，不是一次性奏效的过程。为了更好的推进系统的应用，使系统发挥最大效用，提出以下和承诺：

提供快速入门的基础知识培训：我方曾经有多次服务大客户群的经验，因此积累了丰富的培训经验。能为基础知识薄弱的用户，配备具有丰富实战经验的工程师，能深入浅出地与用户进行交流，帮助用户尽快掌握使用计算机的基础知识。

我们承诺，在组织各项培训时，将考虑各级人员特点进行安排：领导与一般人员分开；领导单独编班；主要领导个别辅导；技术基础好的与较差的分开。使培训效果得到保证。我们还承诺，配合用户制定推进应用计划，用户可以根据自身情况自选培训时间，采取集体上课、个别辅导和桌边辅导等多种形式，使每个应培训的人员都得到培训。

12.1.9 后期技术培训

在系统运行的过程中，根据用户的需求，为用户提供专项培训和技术支持，提高用户管理人员对系统维护的水平。

除上述集中授课外，我们会在系统试运行后派 2 人到现场推进应用，对用户人员现场培训与辅导，并解决存在的问题，改进系统功能；系统整体验收后，继续派 1-2 名人员到现场开展推进应用及维修修护工作。

以上为培训的初步安排，可根据用户要求重新商量制定。

12.2 具体安排

我们根据本项目实际情况及塘坑社区的办公特点把此次培训分为系统管理培训、系统维护人员培训和一般系统操作员培训，培训内容如下：

12.2.1 系统管理员培训

培训内容：

- 系统原理的了解和主要技术性能的了解；软硬件结构及特性
- 对于各功能模块的安装与调试, 维护以及安全注意事项

培训效果：

熟练使用系统操作流程，能够熟练进行日常应用管理和熟练掌握各设备及软件操作与设置管理。可以保证设备能可靠、安全、良好地运行，同时使用户拥有一批质量合格的

技术操作和维护人员，以使用户工作人员能熟练地掌握系统的工作原理、管理软件及硬件的维护工作，并能及时排除大部分的设备障碍，完成所需工作。

12.2.2 系统维护操作员培训

培训内容：

- 停车场软硬件设备与软件安装和配置管理；
- 系统常见故障维护培训；对于各服务器软硬件的辨识，对于问题的判别。

培训效果：

- 熟练查询各种技术手册和维护手册的能力；
- 熟练地进行日常维护和管理；
- 能够独立安装、调试我们提供的软、硬件设备，并具有相应的故障排除能力；
- 具备系统运行情况监控的能力；
- 具有对系统级的错误进行初步判断的能力；
- 系统的用户授权、 workflow 配置、日志管理、数据管理。

13. 技术支持及售后服务

13.1 技术支持

13.1.1 技术支持体系

技术支持的保证和优质的服务是我们的承诺，一切为了客户，一切为客户着想，坚持为客户提供最真诚的、最满意的、最需要的服务。公司有着严格而规范的先进服务体系制度。为了切实站于 TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场管理系统项目建立后长期稳定工作，出现故障及时恢复，使系统正常运行，我们将建立专业的技术服务体系加以保证。

1、成立专门基于 TCP/IP 非接触式 IC 卡智能停车场管理系统项目的服务队伍，包括：

服务响应工程师：向用户提供住址、电话号、手机号，可对用户的服务呼叫随时做出响应。及时利用通信手段向用户了解故障情况，向用户提供现场解决问题的方案；

维修工程师：在接到用户服务呼叫最短时间内到达现场，查看故障情况，采取措施尽快排除故障；在故障一时排除不了时，采取更换设备，调整路径等方法，替换故障设备，保障系统不中断工作；

2、建立维修服务基地

我们组织了公司内部和集成设备厂家技术力量加以承担，维修服务实体基地构成。

前台基地：常驻现场工程师，发现问题快速反应、及时解决。

3、帮助用户组织自身的管理维护队伍

帮助用户培训维护人员，建立维护机构和规章制度，提高维护水平，做到小问题自己能发现，能解决；大问题能发现，参与解决。该队伍与我们服务人员建立对口联系关系，做到一起开发，建立和验收系统，编写系统维护计划，制定维护重点事项，汇总维护报告，不断总结维护经验。

13.1.2 实现本地化服务

13.1.2.1 技术支持

系统投产运行后，对于系统运行中出现的故障问题或系统管理人员在本系统范围内遇到不能解决的问题，我们提供电话技术支持，必要时提供现场技术支持。

根据本项目特点及用户要求，我们把技术支持服务分为：电话支持服务；远程诊断服务；现场支持服务；定期巡访；顾问专家专项服务等。

13.1.2.2 电话支持

如电话支持仍无法解决问题，将启用另外的服务方式（如远程诊断、现场支持等）。

13.1.2.3 现场支持服务

当用户请求提供现场支持服务（或通过电话、远程诊断支持仍无法解决），支持服务中心将组织技术人员到用户现场解决，我们有充足的准备应付一切可能发生的问题，并保证即时解决，具体准备事项见下：

- 1) 维修人员均经过专业培训，持证上岗，保证问题及时解决；
- 2) 任何情况下公司坚守客户第一的准则，始终把客户利益放在第一位，这将保证客户的利益得到充足的保证。

13.1.2.4 远程诊断服务

我们建立远程诊断服务设备及环境，在征得用户同意的前提下，远程登录到用户的系统，进行支持服务。另外，在任何需现场支持服务之前，首先应进行远程诊断，以判明问题所在，这样，可以提高工作效率，减少系统的非正常时间。我们提供 7×24 小时的远程诊断服务。由支持服务响应中心协调并组织相关技术人员组成支持服务小组，通过 MODEM 远程登录到用户系统环境，进行问题侦测和定位后，提出解决方案，与用户交流并征得同意后，实施解决；如果仍不能解决，将根据情况启动现场支持服务。

13.1.2.5 定期巡访

- 1、提供定期/不定期电话及现场寻访，与用户一起共同对系统进行性能调优、系统诊断，系统日常维护管理方面的交流或培训，并与用户共同进行阶段性总结、分析，并希望用户对我方的支持服务质量提出宝贵意见和建议。

2、我们保证每个季度组织工程师到用户现场巡检，检查系统工作情况，抓住故障的征兆，提前采取措施。同时，对系统加以维护、查看运行状态，优化运行参数，适应用户应用发展的要求。

13.1.2.6 专项服务

根据系统运行过程中呈现出的种种迹象和网络管理系统捕捉的信息，经过严密的分析，找出行之有效的解决方案。尤其是由于 TCP/IP 网络本身的不安全性和服务器系统及应用软件的漏洞，网络系统中往往存在种种不安全的因素等等。面对如此纷杂的环境和不断更新的黑客攻击手段，用户可以根据自身系统运行的情况，进行专题研究和专项治理。

13.1.3 售后服务内容

13.1.3.1 硬件设备的维护

为今后用户系统中主要设备的功能扩充提供后援技术支持，所有设备按本项目投标书规定的要求提供更加优惠服务支持。

我们承诺对所有硬件的设备维护，在 3 年包换期，我们负责对本项目中我们对所有有质量问题的硬件产品提供免费上门和无偿更换；在 3 年保修期内我们负责对提供的设备提供免费上门无偿整机维护，不收取任何维护费用；

13.1.3.2 系统环境的维护

除了对本项目中所有提供的硬件设备的进行售后维护外，在保修期内，因用户的操作系统故障或用户对软件硬件系统操作配置故障而影响整个正常使用，我们承诺提供的免费服务。同时提供保修期后的终身有偿服务。

13.1.3.1 系统软件的维护

我们同时也承诺在本项目系统中所购买的软件提供包换期和保修期的免费维护，同时保修期后的维护与生产提供商的服务方式同步。

13.1.3.2 其他承诺

- 1) 对所有提供的设备和软件系统均按合同里签订的时间提供免费维护维修服务。时间自双方代表签字之日计算；
- 2) 设备在维修期内，我们负责对提供的设备进行定期检修，不收取任何额外费用；
- 3) 我们将在不超过 4 小时内对用户所提出的维护要求作出反应，4 小时内必须到达现场，如果在 8 小时后仍无法排除，如属于硬件设备出现故障时，我们承诺在 24 小时内提供不低于故障产品规格型号档次的备用产品供用户单位暂时使用。

13.1.4 服务方式

我们主要服务方式是专业化的现场人员服务，所谓专业化现场人员服务就是有组织地安排专业技术人员专职到现场上班，提供规范的服务方式。同时提供电话服务专线，由工程师专门负责技术热线，帮助用户解决系统运行中出现的各类问题，有问题及时解答。如现场工程师不能及时解决故障问题的，速派技术人员到现场配合现场工程师解决，及时恢复系统正常工作状态，使系统早日恢复使用。

13.1 售后服务

13.1.1 应急时间安排

我们在接到故障信息以后，先由常驻现场技术工程师即时响应，并在 3 小时内维护响应，提出解决方案并在现场进行抢修，如一时无法解决，将立刻由公司派人在 3 小时内到达现场，给予技术支持，直至故障彻底排除为止。

13.1.2 维修服务收费标准

包换期内：免费提供软硬件产品包换服务；免费提供工程师上门与维护服务，及软件免费升级服务。

保修期内：免费提供软硬件产品保修服务；免费提供工程师上门与维护服务，及软件免费升级服务。

保修期后：提供保修期后的终身有偿服务。

13.1.3 保修及服务承诺

1. 所有维护服务方式均为我们上门维护、保修和热线支持，由我们派人员到用户使用现场维护，在免费维护期内由此产生的一切费用均由我们承担。
2. 负责本项目合同所有软硬件产品的安装、调试等实施工作。同时负责向建设单位提供现场技术培训和指导。
3. 我们在接到建设单位维修要求起专业技术人员半小时内提供相关服务。
4. 产品免费保修期 1 年。
5. 我们承诺免费在现场对采购方技术人员进行设备操作培训，保证使用方人员能够熟练掌握各种设备和软件等常规使用方法，以及小故障的判断与解决。在保修期间非人为破坏，都将列入保修范围内。
6. 对系统提供电话、远程诊断、现场支持、定期巡访、顾问专家专项服务等技术支持服务。

13.1.1 保修期后服务计划

技术的保证和优质的服务是我们的承诺，一切为了客户，一切为客户着想，坚持为客户提供最真诚的、最满意的、最需要的服务。在免费保修期后，我们对终身维护的内容、服务方式、范围与保修期内完全一致。

14. 设备清单及报价

序号	设备名称	设备型号	技术参数	品牌	单位	单价	数量	金额
一、入口道闸								
1	入口道闸	TAB-310	1. 环境温度：-10℃~+45℃(标准型) 2. 环境湿度：≤90%，不凝露； 3. 大气压力：86Kpa~106Kpa； 4. 工作电源：AC220V±10% 50Hz； 5. 起杆时间：6s； 6. 表面处理：喷塑； 7. 运行寿命：≥500 万次； 8. 运行噪音：≤60dB； 9. 电机转速：30r/min； 10. 电机转矩：20N·m； 11. 机箱尺寸：长*宽*高(344*290*1090mm)； 12. 电机功率：250W。 13. 独有的模具化批量制造、产品工艺精湛，使用方便； 14. 电机和减速机构一体化，免皮带传动，低噪音、更便捷和稳定； 15. 四连杆平衡设计，确保闸杆运行轻快、平稳、输入功率小，防止人为抬杆和压杆； 16. 电子控制部分：霍尔开关、机械行程开关，结构缓冲顶位三重控制； 17. 自动挡车器安装压力电波开关控制，反应灵敏可以安全有效地实现防砸车、砸人功能，配套车辆检测器，完成双重保护； 18. 独创的压板安装技术、定位方便	TENET	套			
2	数字式车辆检测器	TLD-110	1、工作电源:AC220V; 2、频率范围: 20KHZ~170KHZ;	TENET	套			

			<p>3、灵敏度:3 档可调;</p> <p>4、线圈感应: 80-300 微亨(包含连接线);</p> <p>5、响应时间:100ms;</p> <p>6、工作条件: -40℃~65℃ 相对湿度<90%;</p> <p>7、环境补偿: 自动漂移补偿;</p> <p>8、功率:2.5W;</p> <p>9、存储条件: -40℃~85℃ 相对湿度<90%;</p> <p>10、按工业级标准设计和生产,可适用于高低温工作环境;</p> <p>11、可配合道闸实现防砸车功能和车过自动落杆功能;</p> <p>12、可配合智能控制器实现“车来取卡,一车一卡”的功能;</p> <p>13、用两个继电器输出信号,可方便与各种电平接口;</p> <p>14、使用工业标准插座连接,拆装方便、工作可靠;</p> <p>15、需连接埋设在地面的感应线圈才可正常工作;</p>					
二、入口控制设备 (入口控制主机)								
1	数字式车辆检测器	TLD-110	<p>1、工作电源:AC220V;</p> <p>2、频率范围: 20KHZ~170KHZ;</p> <p>3、灵敏度:3 档可调;</p> <p>4、线圈感应: 80-300 微亨(包含连接线);</p> <p>5、响应时间:100ms;</p> <p>6、工作条件: -40℃~65℃ 相对湿度<90%;</p> <p>7、环境补偿: 自动漂移补偿;</p> <p>8、功率:2.5W;</p> <p>9、存储条件: -40℃~85℃ 相对湿度<90%;</p> <p>10、按工业级标准设计和生产,可适用于高低温工作环境;</p> <p>11、可配合道闸实现防砸车功能和车过自动落杆功能;</p> <p>12、可配合智能控制器实现“车来取卡,一车一卡”的功能;</p> <p>13、用两个继电器输出信号,可方便与各种电平接口;</p>	TENET	套			

			<p>14、使用工业标准插座连接，拆装方便、工作可靠；</p> <p>15、需连接埋设在地面的感应线圈才可正常工作；</p>					
2	入口控制系统 PLC (含语音提示功能)	NPS-100	<p>多种组网模式，可远程传输数据和图像。无须持卡即可实现远程延期功能；安装、调试、维护简便易行；经典、简洁、时尚的外观设计；系统的配置非常灵活，既适应一进一出的基本系统，经过简单的网络扩展，又可以构成庞大的多进多出的大型系统；适应通常的出口收费管理模式，适应简单的停车场管理，也适应场内套场的嵌套管理；可扩展远距离读卡功能；系统具有脱机运行功能，灵活方便。</p> <p>1、工作温度：-30℃ -- +70℃；</p> <p>2、防护等级：IP56；</p> <p>3、通讯方式：底层 RS-485 后端 TCP/IP；</p> <p>4、工作湿度：≤95% 不凝露；</p> <p>5、通讯传输距离：1200m(RS-485)；</p> <p>6. 脱机存储容量：30000 条(可扩展)；</p> <p>7. 黑名单容量：10000 条(可扩展)；</p> <p>8. 数据传输速度：4800bps/100m</p> <p>9、地感信号可实现有地感或无地感读卡；</p> <p>10、可以在线或脱机与电脑通讯；</p> <p>11、可以接出卡机或纸票机、可以接满位灯箱、可以实现大小车场嵌套</p> <p>12、高精度时钟，可通过网络实时校准；</p> <p>13、集成数字化语音模块，音质清晰柔美；（采用一块 PCB 板结构）</p> <p>14、语音提示和显示信息内容可下载更改；</p> <p>15、卡片到期前自动提醒功能，提醒期限可设置；</p> <p>16、聚光灯自动定时开关功能；</p> <p>17、接线全部采用专业插头线连接，即连接可靠，又拆装方便；</p>	TENET	套			

			<p>18、在配置正常后，可脱网单机独立运行；</p> <p>19、工作电源：12V/5A ， 24V/2A；</p> <p>20、时钟精度：误差<10 秒/月，断电可保持 3 个月；</p> <p>21、可存储 3 万张卡片信息，8 万条出入脱网记录；</p> <p>22、具有副通讯表示可以接显示屏和语音、具有开关闸功能、具有道闸状态检测功能</p>					
3	控制机机箱		<p>1、使用 2 毫米厚钢板，坚固耐用；；</p> <p>2、采用全数控成型和模具成型工艺，充分保证产品的高精度和一致性；</p> <p>3、表面防腐处理和抗紫外线处理；；</p> <p>4、机箱外观颜色：水晶蓝、闪银黑；</p>	TENET	套			
4	中文显示屏	TED-100	<p>1、按工业级标准设计和生产，可适用于高低温工作环境；</p> <p>2、户外型超高亮度四字条屏；</p> <p>3、内置完整国标中、英文字库；</p> <p>4、内置高精度时钟模块；</p> <p>5、采用标准 RS485 接口，通讯地址可拨码设置；</p> <p>6、工作电源：DC12V/1A；</p> <p>7、标准 RS485 控制接口；</p> <p>8、可单屏显示和滚动显示</p>	TENET	套			
5	出卡机(出卡即读)	TCD-820M	<p>1、电源：DC24V±10%；</p> <p>2、静态工作电流：≤120mA；</p> <p>3、工作电流：≤1.5A；</p> <p>4、接口：RS232/RS485/电平控制；</p> <p>5、卡片最大装载（无卡筒级联情况下）：130mm（160 张 0.7mm 卡）；</p> <p>6、卡片尺寸：长度：76mm~86mm 宽度：53mm-56mm；</p> <p>7、厚度：0.3mm-2.0mm；</p> <p>8、剩余卡片数量检测（可调）：25-100 张（可调）；</p> <p>9、工作环境：-20℃~85℃ 20%~90%RH。</p>	TENET	套			

			<p>10、采用工业级具有极强的抗干扰的单片机；</p> <p>11、带硬件看门狗，较强的适应和保护能力及掉电、低电检测能力；</p> <p>12、TTL 口采用保护措施，保证了信号的可靠性，保障了自身的电路；</p> <p>13、使用上下轮摩擦式扫卡，对各类变型卡有较强的适应性；</p> <p>14、双马达交替工作设计，保证了长期运转无故障；</p> <p>15、卡空传感器采用双反射式光电传感器，提高了卡片检测的效率；</p> <p>16、预装填功能加快发卡效率，缓解车辆排队问题；</p> <p>17、预留地感输入，可实现来车发卡，一车一卡功能；</p> <p>18、传输轮采用特种橡胶，耐高温耐腐蚀；</p> <p>19、与卡片接触或磨擦部件采用不锈钢件，耐磨不生锈；</p> <p>20、全模具化生产，高度保证产品精度和品质的一致性；</p> <p>21、小巧美观，静电喷涂表面处理工艺，运输/安装方便；</p> <p>22、提供 RS232、RS485 和电平三种控制接口；</p> <p>23、可叠加的卡箱设计，最多加至 500 张（0.8mm）；</p> <p>24、出卡厚度在 0.3mm—2.0mm 内可调节；</p> <p>25、带有安全回收功能，防止恶意丢卡。</p>					
6	IC 卡读写系统	TRF-300	<p>1、IC 卡读写时间：≤0.3s；</p> <p>2、可读写 IC 卡（即可以脱机收费）、可读 ID 卡（包括近距离和远距离）；</p> <p>3、可读取 Em4100 系列及其兼容格式的非接触式 IC 卡；</p> <p>4、读卡距离：70—100mm（视 IC 卡类型而定）</p> <p>5、工作频率：125KHz</p> <p>6、解码时间：小于 200ms</p> <p>7、工作指示：内置蜂鸣器，读卡 LED 指示灯</p> <p>8、工作电源：DC7V-12V 200mA/ DC5V 200mA</p>	TENET	套			

			9、通讯方式: Wiegand26/34/ RS232					
三、出口道闸								
1	入口道闸	TAB-310	<ol style="list-style-type: none"> 1. 环境温度: -10℃~+45℃ (标准型) 2. 环境湿度: ≤90%, 不凝露; 3. 大气压力: 86Kpa~106Kpa; 4. 工作电源: AC220V±10% 50Hz; 5. 起杆时间: 6s; 6. 表面处理: 喷塑; 7. 运行寿命: ≥500 万次; 8. 运行噪音: ≤60dB; 9. 电机转速: 30r/min; 10. 电机转矩: 20N·m; 11. 机箱尺寸: 长*宽*高 (344*290*1090mm); 12. 电机功率: 250W。 13. 独有的模具化批量制造、产品工艺精湛, 使用方便; 14. 电机和减速机构一体化, 免皮带传动, 低噪音、更便捷和稳定; 15. 四连杆平衡设计, 确保闸杆运行轻快、平稳、输入功率小, 防止人为抬杆和压杆; 16. 电子控制部分: 霍尔开关、机械行程开关, 结构缓冲顶位三重控制; 17. 自动挡车器安装压力电波开关控制, 反应灵敏可以安全有效地实现防砸车、砸人功能, 配套车辆检测器, 完成双重保护; 18. 独创的压板安装技术、定位方便 	TENET	套			
2	车辆检测器	TLD-110	<ol style="list-style-type: none"> 1、工作电源: AC220V; 2、频率范围: 20KHZ~170KHZ; 3、灵敏度: 3 档可调; 4、线圈感应: 80-300 微亨 (包含连接线); 	TENET	套			

			<p>5、响应时间:100ms;</p> <p>6、工作条件: -40℃~65℃ 相对湿度<90%;</p> <p>7、环境补偿: 自动漂移补偿;</p> <p>8、功率:2.5W;</p> <p>9、存储条件: -40℃~85℃ 相对湿度<90%;</p> <p>10、按工业级标准设计和生产,可适用于高低温工作环境;</p> <p>11、可配合道闸实现防砸车功能和车过自动落杆功能;</p> <p>12、可配合智能控制器实现“车来取卡,一车一卡”的功能;</p> <p>13、用两个继电器输出信号,可方便与各种电平接口;</p> <p>14、使用工业标准插座连接,拆装方便、工作可靠;</p> <p>15、需连接埋设在地面的感应线圈才可正常工作;</p>					
四、出口控制设备 (出口控制主机)								
1	入口控制系统 PLC (含语音提示功能)	NPS-100	<p>多种组网模式,可远程传输数据和图像。无须持卡即可实现远程延期功能;安装、调试、维护简便易行;经典、简洁、时尚的外观设计;系统的配置非常灵活,既适应一进一出的基本系统,经过简单的网络扩展,又可以构成庞大的多进多出的大型系统;适应通常的出口收费管理模式,适应简单的停车场管理,也适应场内套场的嵌套管理;可扩展远距离读卡功能;系统具有脱机运行功能,灵活方便。</p> <p>1、工作温度: -30℃ -- +70℃;</p> <p>2、防护等级: IP56;</p> <p>3、通讯方式: 底层 RS-485 后端 TCP/IP;</p> <p>4、工作温度: ≤95% 不凝露;</p> <p>5、通讯传输距离: 1200m(RS-485);</p> <p>6. 脱机存储容量: 30000 条(可扩展);</p> <p>7. 黑名单容量: 10000 条(可扩展);</p> <p>8. 数据传输速度: 4800bps/100m</p> <p>9、地感信号可实现有地感或无地感读卡;</p>	TENET	套			

			<p>10、可以在线或脱机与电脑通讯；</p> <p>11、可以接出卡机或纸票机、可以接满位灯箱、可以实现大小车场嵌套</p> <p>12、高精度时钟，可通过网络实时校准；</p> <p>13、集成数字化语音模块，音质清晰柔美；（采用一块 PCB 板结构）</p> <p>14、语音提示和显示信息内容可下载更改；</p> <p>15、卡片到期前自动提醒功能，提醒期限可设置；</p> <p>16、聚光灯自动定时开关功能；</p> <p>17、接线全部采用专业插头线连接，即连接可靠，又拆装方便；</p> <p>18、在配置正常后，可脱网单机独立运行；</p> <p>19、工作电源：12V/5A ， 24V/2A；</p> <p>20、时钟精度：误差<10 秒/月，断电可保持 3 个月；</p> <p>21、可存储 3 万张卡片信息，8 万条出入脱网记录；</p> <p>22、具有副通讯表示可以接显示屏和语音、具有开关闸功能、具有道闸状态检测功能</p>					
2	控制机机箱	TD-108	<p>1、使用 2 毫米厚钢板，坚固耐用；；</p> <p>2、采用全数控成型和模具成型工艺，充分保证产品的高精度和一致性；</p> <p>3、表面防腐处理和抗紫外线处理；；</p> <p>4、机箱外观颜色：水晶蓝、闪银黑；</p>	TENET	套			
3	中文显示屏	TED-100	<p>1、按工业级标准设计和生产，可适用于高低温工作环境；</p> <p>2、户外型超高亮度四字条屏；</p> <p>3、内置完整国标中、英文字库；</p> <p>4、内置高精度时钟模块；</p> <p>5、采用标准 RS485 接口，通讯地址可拨码设置；</p> <p>6、工作电源：DC12V/1A；</p> <p>7、标准 RS485 控制接口；</p>	TENET	套			

			8、可单屏显示和滚动显示					
4	IC 卡读写系统	TRF-300	1、IC 卡读写时间：≤0.3s； 2、可读写 IC 卡(即可以脱机收费)、可读 ID 卡(包括近距离和远距离)； 3、可读取 Em4100 系列及其兼容格式的非接触式 IC 卡； 4、读卡距离：70—100mm(视 IC 卡类型而定) 5、工作频率：125KHz 6、解码时间：小于 200ms 7、工作指示：内置蜂鸣器，读卡 LED 指示灯 8、工作电源：DC7V-12V 200mA/ DC5V 200mA 9、通讯方式：Wiegand26/34/ RS232	TENET	套			
五、图像对比设备								
	彩色摄像机含镜头	JIN6428	1、彩色摄像机 1/3 SONY CCD 2、分辨率:420TVL 3、最低照度:0.8Lux/F1.2 4、信号制式: PAL/NTSC 5、扫描系统: 2:1Interlace 6、Gamma0.45 7、信噪比: ≥50dB 8、视频输出: 1.0Vp-p75Ω 9、镜头接口: C/CS 10、电子快门: 1/50~1/100,000 sec.	TENET	套			
	室外支架、护罩	KL-7015	1、室外铝合金护罩，规格与摄像机配套 2、铝合金头圆座 I 型摄像机支架 3、摄像机立柱 0.8--1.2 米可调节	TENET	套			¥
	聚光灯	220V/100W	220V/150W	TENET	套			
	视频捕捉卡	VC4000	1、视频输入： 2 路 2、录影总资源： 120 fps (NTSC) , 100 fps (PAL)	TENET	套			

			3、显示总资源： 120 fps (NTSC), 100 fps (PAL)、 4、视频分辨率： 320x240, 640x240, 640x480 s/w 5、压缩格式： MPEG-4					
六、收费工作站设备								
1	收费电脑	惠普 Compaq Pro 3005MT(W M363PA)	CPU: AMD 速龙 II 双核 215 CPU 描述: 双核心/双线程 CPU 频率: 2.7GHz 二级缓存: 2×512KB 主板芯片组: NVIDIA MCP780V 内存容量: 2GB 内存类型: DDR3 硬盘容量: 320GB 硬盘描述: 7200 转, SATA 光驱: DVD 光驱 显示器: 19"LCD 显示器	惠普	套			
2	不锈钢岗亭	定制	1、岗亭支撑柱采用Φ160、1/4 圆, 优质不锈钢板机械成模制作, 美观、坚固、耐用。 2、天花采用豪华装饰板吊顶, 窗为塑钢窗, 玻璃为透明的单面玻, 地板为 3.0 厚的防滑钢板。 3、焊接缝采用中性胶密封, 彻底杜绝漏雨和渗水。 4、岗亭内配空调架、日光灯, 工作台、电源插座, 暗敷电线 5、 1.2*1.5*2.4M	定制	套			
3	岗亭空调	KFR-23GW /DY-IB	1、空调冷暖方式: 单冷型 2、空调功率: 1 匹以下 3、适用面积: 11-20 m² 4、空调节能等级: 3 级(3.00-3.19) 5、同城特色服务: 同城上门安装 6、售后服务: 全国联保	美的	套			

<p>4</p>	<p>IC 卡桌面 计费器</p>	<p>TRF-100</p>	<p>专用 IC 卡时租卡计费器，与电脑连接使用；适应用于停车场 IC 卡发行、检测、挂失、解挂，以及时租卡计费。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、外形尺寸：135*90*25(含底座)； 2、工作温度：-30℃ ~ +70℃； 3、相对湿度：≤95% 不凝露； 4、工作电压：AC/DC12V； 5、驱动电流：≤500mA； 6、通信接口：RS485 RS232； 7、通信距离：1200 米； 8、适用卡类：Mifare-1 IC 卡； 9、读卡时间：≤0.2s； 10、挂失卡号数：900 个； 11、记录数：1000 条。 12、兼容目前 T2、T3、T6 停车场管理软件与图像对比功能； 13、支持 Mifare-1 IC 卡计费； 14、不能外接收费显示屏和语音控制器，只支持在线计费(脱机可以刷卡，不能显示收费金额)； 15、支持 RS485 和 RS232 两种通讯方式，可任选其一，更加灵活方便； 16、支持卡片发行、检测。 	<p>TENET</p>	<p>套</p>			
<p>5</p>	<p>系统管理软 件</p>	<p>Version 2.78</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用了电脑控制和数据处理技术，自动化程度高，控制准确。 2、件操作界面美观，并具有换肤功能，性能稳定，使用可靠。 3、在收费电脑上，可以通过浏览器访问到后台管理，对系统的主体进行设置，如计费设置、灯光开关设置等。 4、用电脑网络和收费软件相结合的方法，防止了非法的修改和越权查阅资料。 	<p>TENET</p>	<p>套</p>			

			<p>5、管理电脑和各个收费计算机可以实现实时通讯，并且管理电脑具有外接接口，网络扩展性强</p> <p>6、操作员可以于任意一台电脑监控整个系统的运行情况。</p> <p>7、供了较为人性化的用户界面，安装、调试、维护简单方便，易于更换及检修。</p> <p>8、灵活的权限管理。停车场系统中的权限可以由管理员进行细化，然后分配到不同的操作员，保证每个操作员只能在其限定的职责范围内工作，保证了系统的安全性。</p> <p>9、强大的查询报表功能。停车场系统采用了自己研发的报表系统，可以按照任意范围、任意顺序、任意规格进行打印输出，而且其报表格式采用了标准的超文本格式，可以方便的转换存储（IE、Word、Excel 均可以直接打开此种格式）。</p> <p>10、系统软件采用 B/S 多层体系结构，模块化结构设计。</p> <p>11、数据库采用 MYSQL5.0</p>					
七、管理中心设备								
1	管理电脑	惠普 Compaq Pro 3005MT(W M363PA)	<p>CPU: AMD 速龙 II 双核 215</p> <p>CPU 描述: 双核心/双线程</p> <p>CPU 频率: 2.7GHz</p> <p>二级缓存: 2×512KB</p> <p>主板芯片组: NVIDIA MCP780V</p> <p>内存容量: 2GB</p> <p>内存类型: DDR3</p> <p>硬盘容量: 320GB</p> <p>硬盘描述: 7200 转, SATA</p> <p>光驱: DVD 光驱</p> <p>显示器: 19"LCD 显示器</p>	惠普	套			
2	IC 卡发行器	TRF-100	IC 卡发行器通常安装在管理中心,具有对 IC 卡进行读写、检测、发行、初始化授权等功能,适用于一卡通管理中心	TENET	套			

			系统发行卡片，对卡片进行授权并写入相关的用户信息。 1. 外形尺寸：135*90*25mm； 2. 工作温度：-30℃ ~ +70℃； 3. 相对湿度：≤95% 不凝露； 4. 工作电压：AC/DC12V； 5. 驱动电流：≤500mA； 6. 通信接口：RS485 RS232； 7. 适用卡类：Mifare-1 IC 卡； 8. 读卡时间：≤0.2s。					
八、网络联网设备								
1	四口光纤盒	4口光纤盒	4口光纤盒	纵诚线缆	个	¥80.00	4	¥320.00
2	四芯光纤	多模单纤	四芯单模	纵诚线缆	米	¥8.00	200	¥1,600.00
3	光纤收发器	NETLINKH T-1100	NETLINKHT-1100	纵诚线缆	套	¥900.00	4	¥3,600.00
4	光纤跳线	LZ2ST-ST -10(LZ55 0)	多模 50(LZ550)跳线 ST-ST	纵诚线缆	对	¥88.00	4	¥352.00
5	光纤耦合器	C3000A-2	ST 多模耦合器	纵诚线缆	个	¥40.00	8	¥320.00
6	光纤尾纤	TZ1ST-UC -5	多模 50ST 尾纤	纵诚线缆	条	¥10.00	8	¥80.00
7	光纤熔接头				项	¥60.00	8	¥480.00
8	动力线	RVV3*2.5	RVV3*4.0 黑色挤压, 多股护套线	纵诚线缆	米	¥9.50	200	¥1,900.00
9	设备电源线	RVV3*1.5	RVV3*1.0 黑色挤压, 多股护套线	纵诚线缆	米	¥6.00	200	¥1,200.00
10	通讯线	超五类网	超五类网线	纵诚线	箱	¥500.00	1	¥500.00

		线		缆				
11	控制线	RVV6*0.5	RVV6*0.5	纵诚线 缆	米	¥5.00	200	¥1,000.00
12	视频线	SYV75-5	SYV75-5	纵诚线 缆	米	¥3.20	160	¥512.00
13	地感线	RVR1.0	RVR1.0	纵诚线 缆	米	¥2.80	200	¥560.00
14	PVC 管	25mm	25mm 国标阻燃	联塑	米	¥4.00	200	¥800.00
15	停车场安全 岛制安	20*1200* 5300			项			
九	小计:							
十	设备安装调试费 10%:							
十一	税收 6%:							
十二	合计 (人民币) 大写:							
十三	最终优惠价 (人民币) 大写:							