



前景互联
AtFuture.cn

实华车辆定位系统 建设方案

2019年1月

高珂

01 技术方案

02 交付计划



前景互联
AtFuture.cn

01

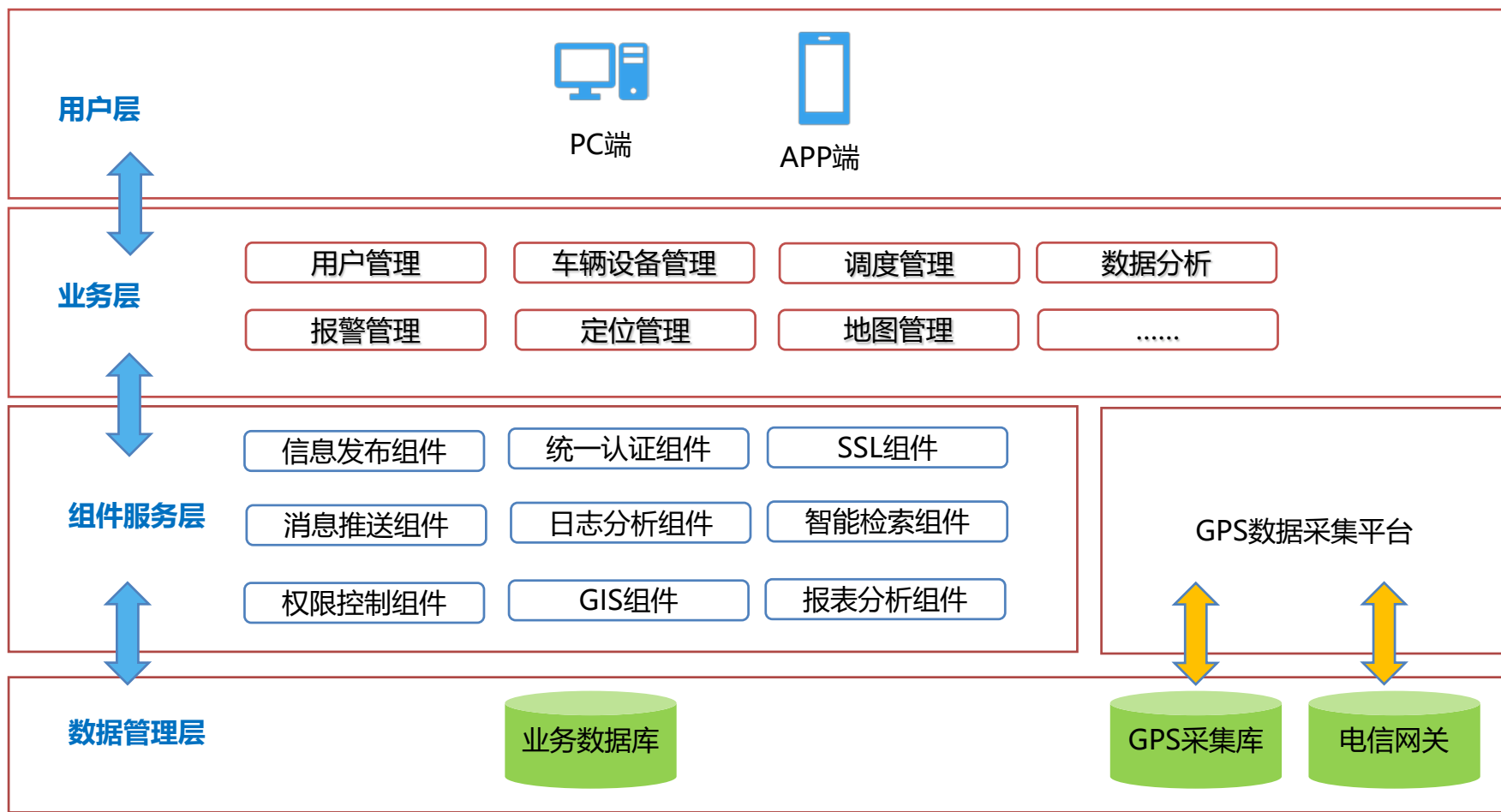
技术方案



系统架构

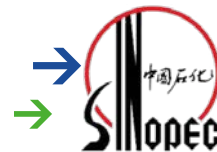


前景互联
AtFuture.cn

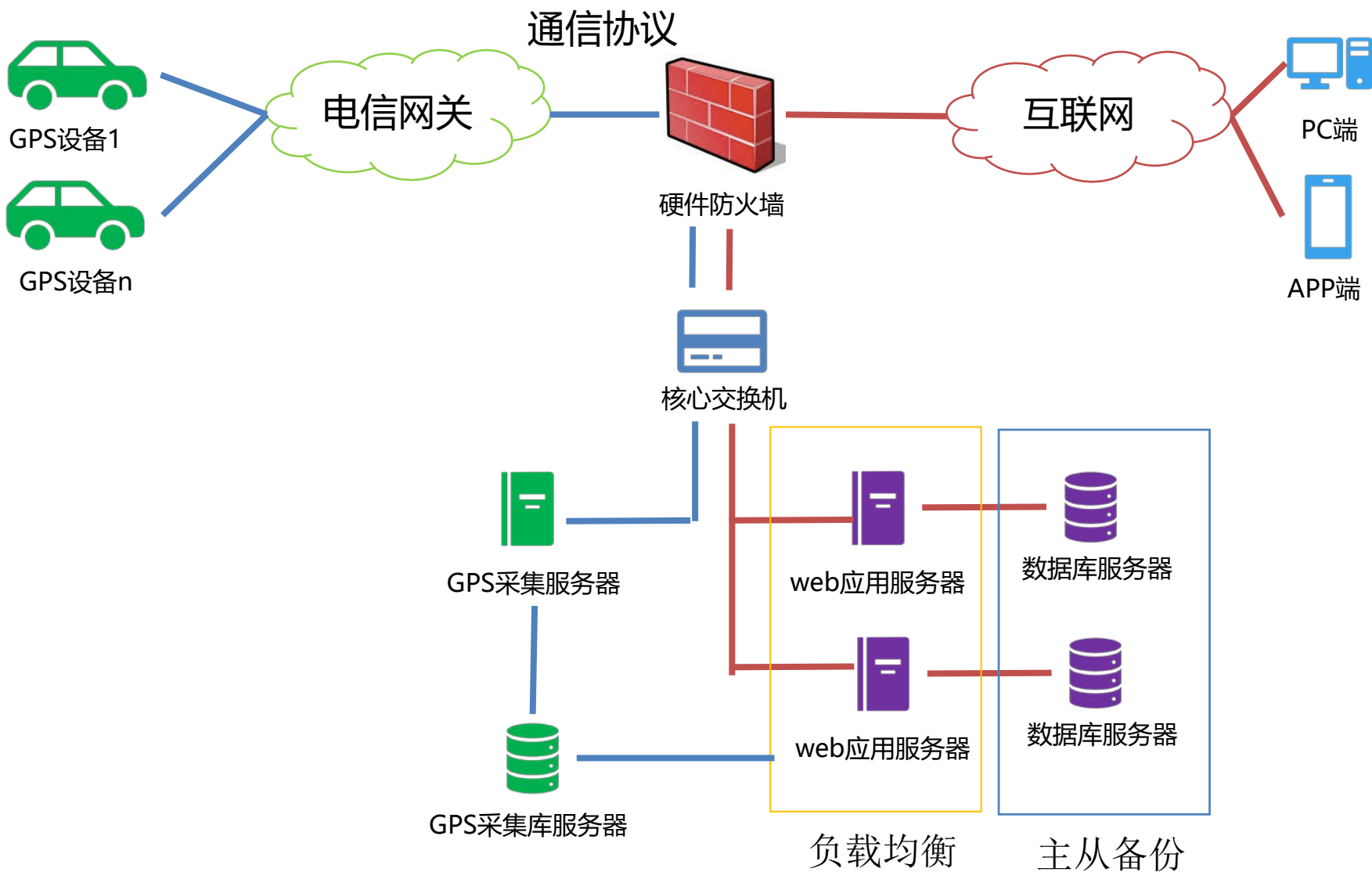




整体部署架构



前景互联
AtFuture.cn





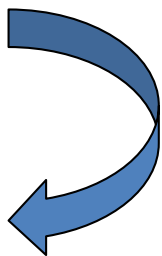
服务器配置建议



前景互联
AtFuture.cn

设计考量

- 1、软件搭载几十台公务用车
- 2、软件供内部员工管理使用



- 1、数据采集压力小
- 2、软件网络负载小

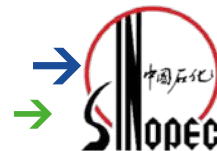
结论

仅需购置一台高性能服务器足够支撑整个软件运行。
未来车辆达到上千台以后，可按照前述部署架构增加服务器。

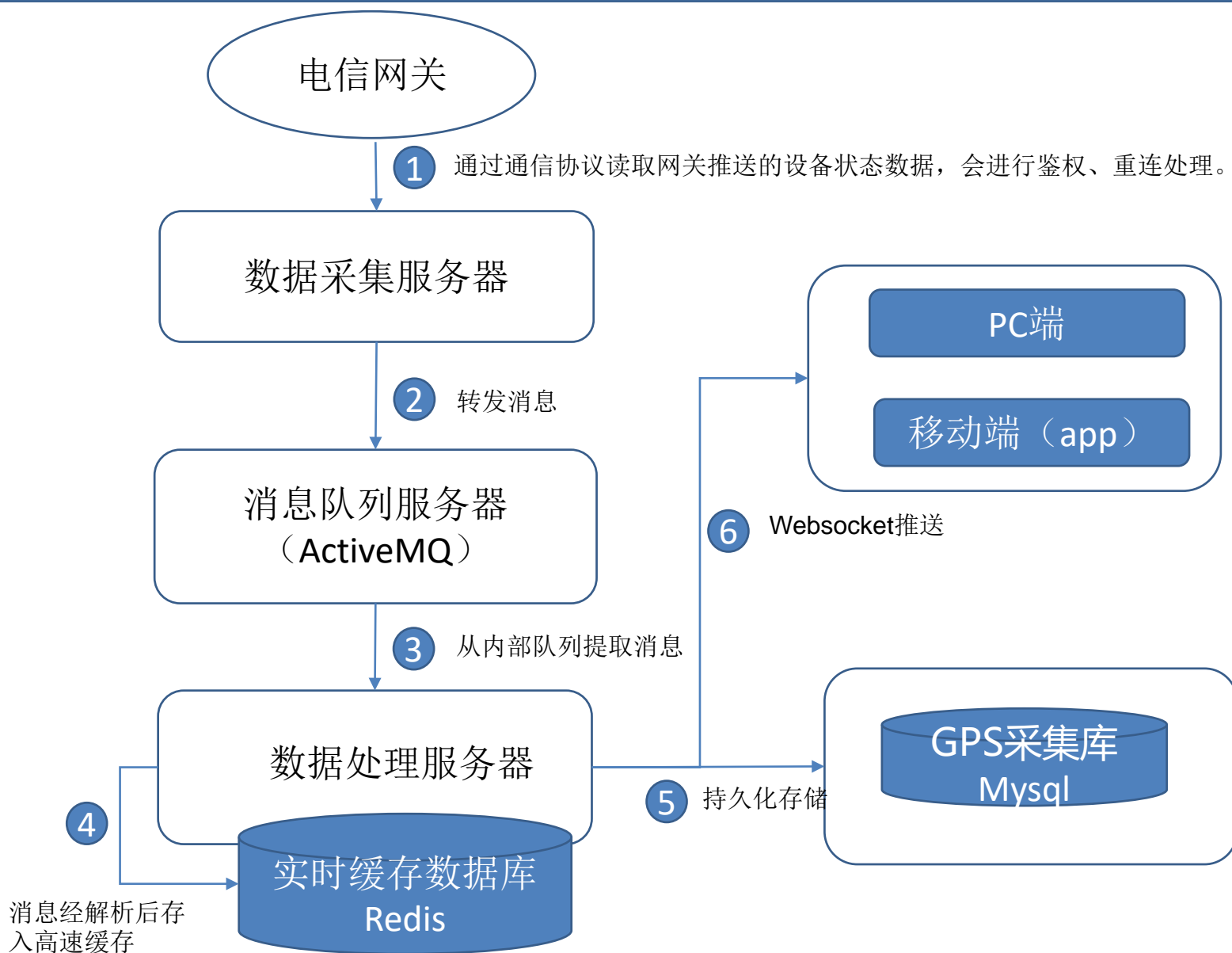
序号	种类	数量	用途	主要配置项
1	应用服务器	1	用于部署平台web应用、GPS数据采集、数据库。采用双机负载均衡的机制。	双CPU 8核处理器，32GB内存，600G硬盘RAID1、5M带宽。



GPS数据采集架构



前景互联
AtFuture.cn





开发架构

模型视图控制器：
SpringMVC

权限授权层：
Apache Shiro

数据缓存层：
Ehcache/Redis

工作流引擎：
Activit

开发平台：Spring Framework

数据访问层：MyBatis

平台支持

服务器中间件：在Java EE 5规范（Servlet 2.5、JSP 2.1）下开发，支持应用服务器中间件有Tomcat 6+、Jboss 7+、WebLogic 10+、WebSphere 8+。

数据库支持：MySQL、Oracle、PostgreSQL、Sql Server、DB2

开发环境：Java、Eclipse Java EE 4.3、Maven 3.1、Git/SVN



开发语言：

系统采用Java 语言开发，具有卓越的通用性、高效性、平台移植性和安全性。

分层设计：

（数据库层，数据访问层，业务逻辑层，展示层）层次清楚，低耦合，各层必须通过接口才能接入并进行参数校验（如：在展示层不可直接操作数据库），保证数据操作的安全。

双重验证：

用户表单提交双验证：包括服务器端验证及客户端验证，防止用户通过浏览器恶意修改（如不可写文本域、隐藏变量篡改、上传非法文件等），跳过客户端验证操作数据库。

安全编码：

用户表单提交所有数据，在服务器端都进行安全编码，防止用户提交非法脚本及SQL注入获取敏感数据等，确保数据安全。

密码加密：

登录用户密码进行SHA1散列加密，此加密方法是不可逆的。保证密文泄露后的安全问题。

强制访问：

系统对所有管理端链接都进行用户身份权限验证。



系统响应时间



前景互联
AtFuture.cn

持久化存储：

采用MySQL数据库，毫秒级响应时间。

内存存储：

采用Redis实时数据库，实时级（0.01ms）响应时间。

业务数据库访问：

采用JDBC方式，毫秒级响应时间，复杂查询响应时间不超过3s。

用户终端访问平台：

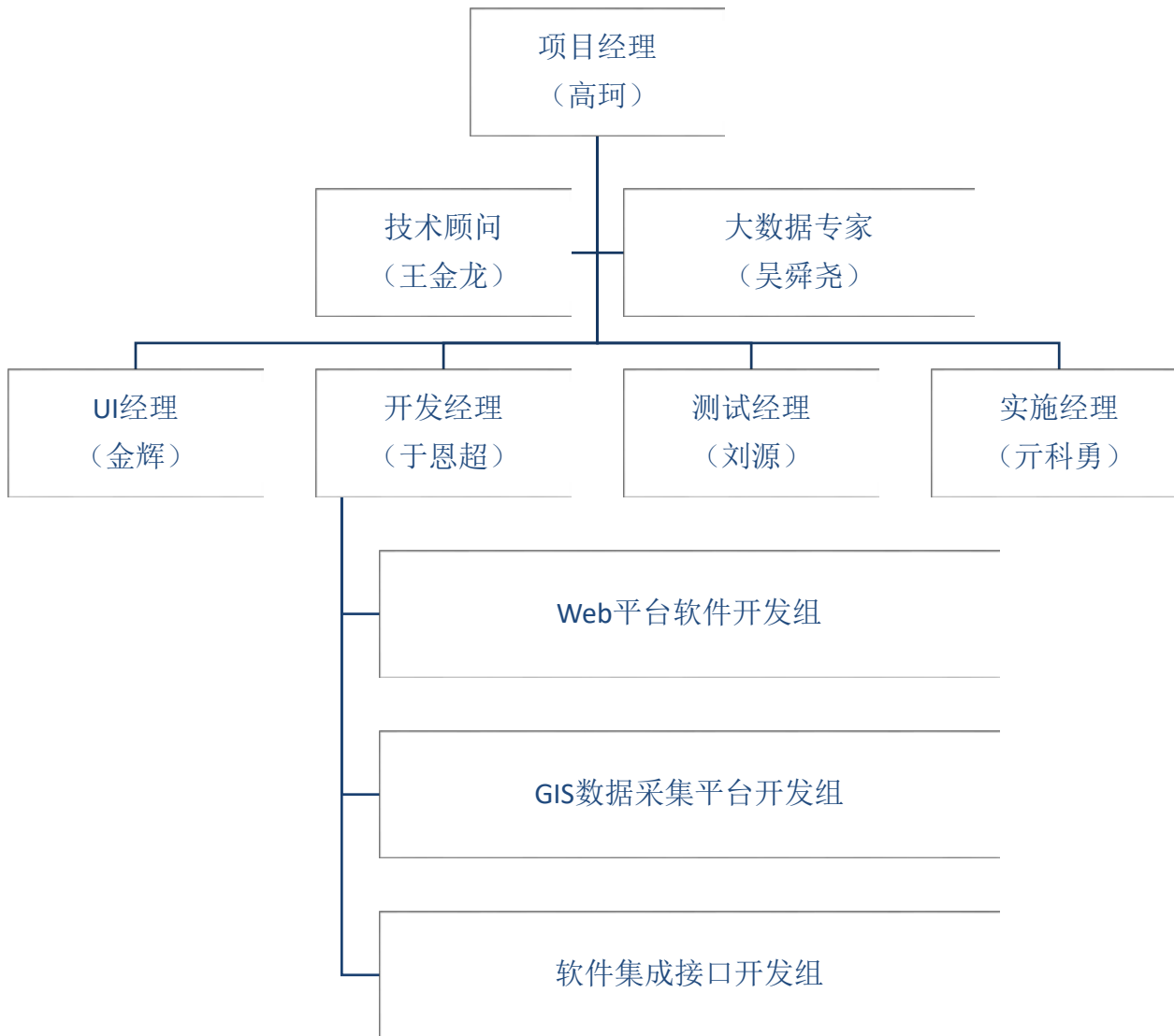
考虑到国内不同网域、路由跳转的影响，正常访问不超过1s，最大响应时间不超过5s。



前景互联
AtFuture.cn

03

交付计划





核心成员



项目经理



高珂, PMP

前景互联副总经理。专注于面向智慧城市决策管理的大数据存储和处理的关键技术研究和应用，基于Hadoop、Ceph和Spark等技术研发具备高扩展性的高性能大数据管理平台，为客户提供基于云计算的大数据集成处理解决方案服务，获发明专利授权1项。相关应用业绩包括城市建筑云智慧消防远程监控平台、污水厂生产运行大数据管理平台、精准扶贫大数据网格化平台、廉政风险大数据防控平台等。

技术顾问



王金龙, 博士, 教授

山东省泰山产业领军人才，青岛市创新创业领军人才。主要从事人工智能、大数据挖掘和智能制造等领域的研究和开发工作。作为负责人主持完成包括国家自然科学基金、国家科技支撑计划子课题、中国博士后科学基金、山东省优秀中青年科学家科研奖励基金和青岛市科技发展计划在内的项目10余项。主持研发了青岛市文化科技综合公共服务系统、青岛市电子发票应用系统、社区互动服务综合运营平台等项目。

大数据专家



吴舜尧, 博士, 讲师

获青岛市科技进步奖二等奖、山东省高等学校科学技术奖等科研奖励。主要从事复杂网络、大数据分析、生物信息学、智能交通等领域的研究和开发工作。目前，主持一项山东省高校科研计划项目，作为技术骨干参与完成包括国家自然科学基金重大研究计划培育项目、国家自然科学基金面上项目、山东省自然科学基金重点项目、国家自然科学基金青年项目、国家海洋公益性行业科研专项、海信网络科技横向课题等10余项。

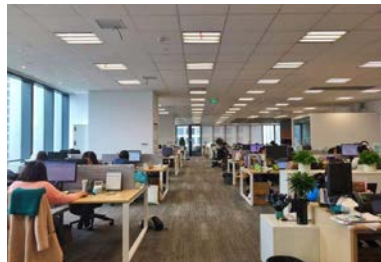


青島前景互聯信息技術有限公司

公司概述



公司概述



50

多人的技术
服务团队

300

多家典型客户
开发案例

十强

青岛云服务开
发十强单位

前景互联信息技术有限公司是以**平台软件及移动应用软件开发、大数据平台实施、云服务实施以及智慧城市建设相关服务**为主要业务的信息技术服务企业。是青岛市信息产业重点支持的“双软”认证企业，青岛市高新技术企业，公司通过了“软件能力成熟度模型三级CMMI3”、“信息技术服务运行维护标准ITSS”、“ISO9001”等专业认证。

公司主要服务于政府机关、大型企事业单位的信息化建设，致力于为其提供先进、科学、统一的软硬件系统解决方案。在应用软件开发、物联网应用集成等领域拥有丰富的实施经验和成功案例。



承包商安全培训合格证

尚 强 同志参加胜利油田组织的承包商安全
培训，经考试成绩合格，特发此证。



职务：经理

证书编号：201501853（信息）

发证日期：2015.10.20

有效期至：2019.10.20

队伍准入证

信息外字 900 号

队伍类别：信息队伍

企业名称：青岛前景互联信息技术有限公司

企业类型：有限责任

法人代表：高彬

有效(复审)期限：2016年7月底前

准入范围：网络信息、办公自动化系统软件开发与
维护，计算机及办公自动化设备销售与
维护；准入区域范围：黄河钻井总公司
■



发证日期：2010年12月17日

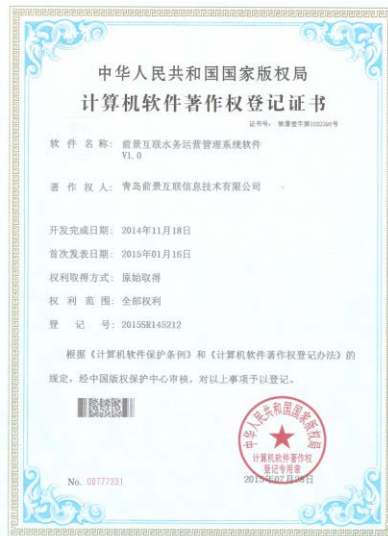




资质证书



前景互联
AtFuture.cn





实现年收入逾1000万元



山东省政法委



中国检验认证集团

青岛市房地产开发管理局



青岛水务集团有限公司
Qingdao Water Group Co., Ltd.



青岛市人社局



中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD



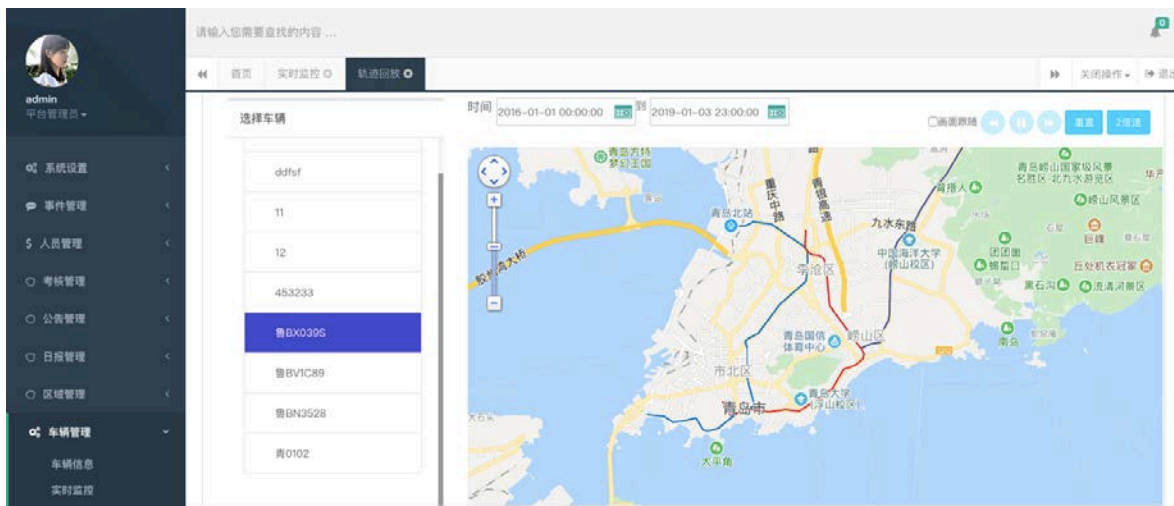
青岛市人民检察院



青岛畜牧局



典型案例-车辆定位系统



展示车辆轨迹实时跟踪和历史回放

油量速度统计查询



展示车辆设施提取的关键指标对比数据（油耗数据、速度数据在一张报表的集成展示）。



APP端

数字环卫车辆定位管理系统



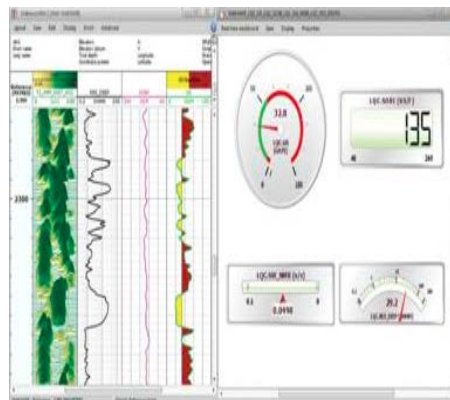
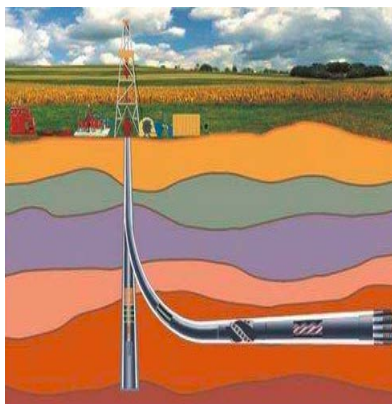
典型案例-物联网监控系统



前景互联
AtFuture.cn

中国石化·超声测井大数据

与中国石油大学（华东）合作研发的超声测井影像仿真大数据平台，在石油工程领域应用推广



青岛水务集团·智慧水务

与水务集团、中国海洋大学合作开发了涵盖全青岛地区污水处理厂的智慧水务管理平台，利用三维可视化技术实现设备数据采集、预防性维护、生产运营数据管理.....



典型案例



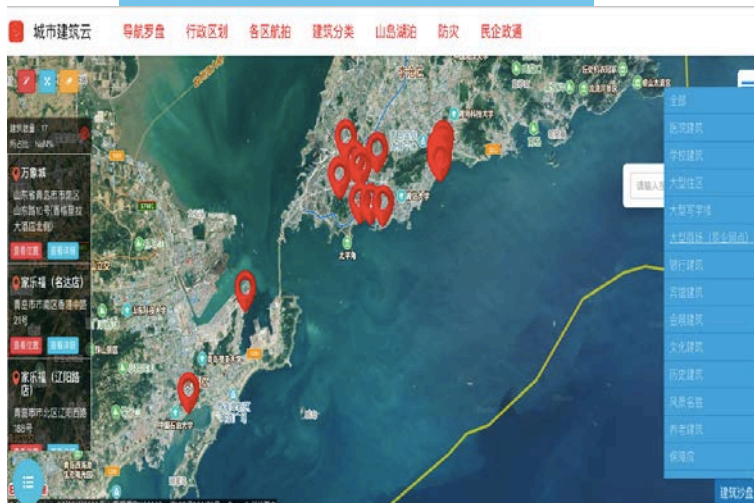
前景互联
AtFuture.cn



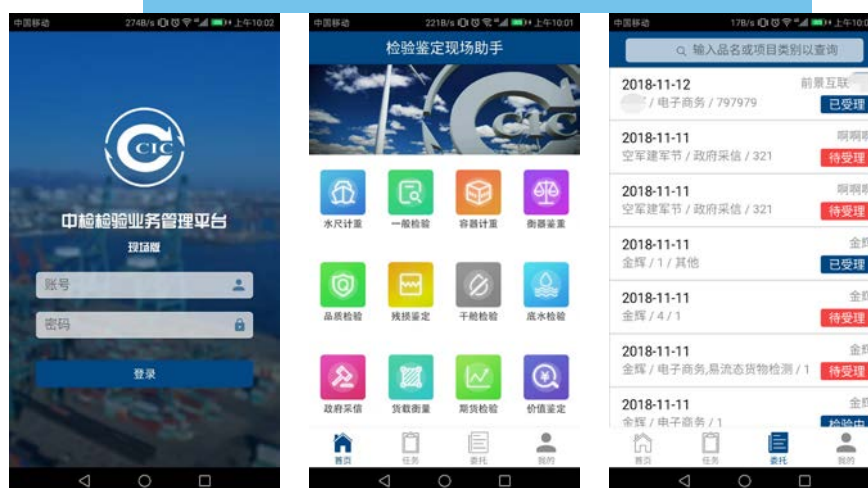
消防物联网监控平台



青岛市文化科技综合公共服务系统



青岛市建委建筑云平台



中检集团检验鉴定业务管理系统

1 项目规划

2019年1月完成

- 组建团队与内部交接
- 首次拜访与客户组织
- 管理机制与策略计划

2 详细设计

2019年1月底
完成所有模块
详细设计

- 调研与高层访谈及流程梳理
- 编码与需求分析及产品培训
- 方案设计与评审及客开设计

3 系统开发

2019年2月底完全
全部功能的开发及
测试工作

- 数据整理及方案培训
- 方案测试与验收
- 客开验收与操作手册
- 用户培训与模拟演练

4 上线切换

2019年3月初完成上
线切换

- 运行制度与内部体系
- 切换方案与上线环境
- 编码导入与切换检查
- 数据导入与切换动员及运行

5 持续支持

2019年4月底完成
内部交接

- 运行支持
- 月结与运行诊断
- 项目总结与收尾
- 内部交接

平台自首次上线试运行起进入质保期，提供为期壹年的质保期免费技术服务

- 1、**工程师驻场维护支持**，实时响应问题，2小时内到场，4小时内排除平台软件故障。
- 2、针对平台管理账户，实施**不限次培训**，落实包教包会。
- 3、质保期内提供全方位的技术咨询和支持服务，提供系统升级维护的方案，**涉及到功能调整、优化等二次开发内容，合计不超过20人天的开发工作量**。具体工作方式为：甲方提供定制功能的说明，前景互联提供开发方案、工作量估算，甲方认可后签字确认。
- 4、对于甲方提出的其它合同范围内的服务要求，视难度不同，我们会在24~48小时内完成。
- 5、协助甲方完善平台信息，实现平台功能充分使用，并提出合理化建议。
- 6、协助甲方将平台的源文件/程序代码上传到甲方指定服务器运行，并提供服务器运行环境的配置参考，支持甲方服务器的不断升级的配置需要。

免责范围

- 7、用户自行修改或使用非原始程序或数据库产生的异常错误问题。
- 8、用户自行对数据库进行直接操作导致数据库出错或者崩溃。
- 9、由于服务器、虚拟主机原因造成的系统故障。
- 10、由于用户计算机中毒或windows系统其它故障。

付费支持及费用标准

- 11、超出质保范畴的二次开发任务，按1000元/人天标准计费。
- 12、超出质保范畴及合同范围的其他任务，双方协商一事一议。



项目工作清单



前景互联
AtFuture.cn

序号	系统	内容	件数
1	车辆定位系统	包括车辆设备管理、调度管理、数据分析、报警管理、定位管理、地图管理等功能的PC端开发。 GPS数据采集后台开发。	1
2		对应PC端功能的APP端接口开发、APP开发（包含苹果、安卓双平台），并在应用市场上架。	1
3	车载GPS	中科通信VT88设备，参数详见： http://www.gps688.com/vt88gpstracker 包含服务：首年gprs流量卡（每月30M）流量、设备上门安装、技术调试等。	50 (暂定)
4	东方电子系统对接	基于东方电子软件平台的单点登录模块进行对接开发和联调。	1
5	自购服务器	配置：双CPU 8核处理器，32GB内存，600G硬盘RAID1。 包含服务：送货上门。	1

序号	项目工作	系统	A: 前景互联	B: 产品厂商
1	软硬件一体化采购	车辆定位系统 (软件+50台GPS终端+首年服务费+厂商托管)	18万元	6.25万元
2		第二年起, 每台终端增加年服务费	60元	300元
3		运行10年总费用	20.7万元	19.75万元
4	系统集成	东方电子平台对接	支持集成、报价已含	不确定能否支持、额外报价。
5	可扩展性	未来根据业务要求扩展开发	支持	不支持
6	系统部署	根据业务要求或集团信息安全管理要求, 支持厂家托管部署、实华私有部署两种形态不受限制切换。	支持	不支持, 仅能采用厂商托管部署一种形式。

选择前景互联的理由:

1、系统的功能和达到的效果, 双方完全一致。在这个基础上, 前景互联在系统集成、软件扩展性、系统部署方面都具备优势, 避免软件不开放、制约业务发展变化等不良后果。

2、上述测算使用50台公务车的数据, 根据实华情况, 公务车数量越多我们前景互联的方案优势越显著。



TLΔNIKS
— 谢谢观赏 —