

泰康保险集团

地图服务采购需求说明书



泰康保险集团

2021年09月09日

文档属性

属性	内容
文档主题	地图服务采购需求说明书
文档副标题	
文档版本	1.0.4
文档日期	2021.9.17
文档状态	
作者	

文档变更

版本	修订日期	修订人	描述
1.0.1	2021.7.9	牛泉	第一版
1.0.1	2021.8.4	靳曲	格式修改与部分需求变更
1.0.2	2021.8.22	隋洋	部分需求细化
1.0.3	2021.9.9	牛泉	增加时间等内容
1.0.4	2021.9.17	靳曲	付款要求内容新增、格式调整

文档送呈

姓名	目的

目录

1. 项目概述.....	4
2. 项目范围.....	5
3. 项目需求概述.....	5
3.1 功能服务性需求.....	6
3.1.1 底图数据内网服务功能.....	6
3.1.2 地址解析服务（地理编码）.....	6
3.1.3 地址纠错服务（地址标准化服务、地址异常文本识别）.....	7
3.2 非功能性需求.....	7
3.2.1 安全要求.....	7
3.2.2 DDOS 防御.....	8
3.2.3 入侵威胁分析.....	8
3.2.4 7*24 小时应急响应.....	8
3.3 项目关联关系及接口对接方式.....	9
3.4 软件配置说明（该部分需要请技术帮忙）.....	9
3.4.1 泰康内网配置方案说明.....	9
3.4.2 技术指标.....	9
4. 项目计划周期.....	10
5. 技术需求.....	10
5.1 开发语言.....	10
5.2 数据库.....	10
5.3 系统数据流图.....	10
5.4 开发流程.....	10
5.5 接口及协议.....	12
1) 接口请求信息.....	12
2) 请求参数.....	12
3) 响应参数.....	12
6. 项目执行需求.....	12
6.1 安全要求.....	12
6.2 知识产权要求.....	12
6.3 项目管理及规范要求.....	13
6.4 项目验收要求.....	14
6.5 项目交付物要求.....	15
6.6 付款要求.....	15
7. 团队需求.....	15
7.1 公司资质.....	15
7.2 团队配置.....	15
7.3 人员要求.....	16
8. 服务保障需求.....	17
8.1 总体要求.....	17
8.2 驻场支持.....	18
1) 在乙方派出人员到甲方现场工作时：.....	18
2) 在乙方未派出人员到甲方现场工作时：.....	18
8.3 电话支持.....	18
8.4 邮件支持.....	18

8.5 应急响应.....	18
8.6 技术培训服务.....	19
9. 罚则要求.....	19

1. 项目概述

1.1. 项目背景

泰康保险集团股份有限公司（简称“泰康集团”），随着泰康集团的高速发展，目前已经位列世界财富五百强，已在全国范围内实现医养康宁四位一体战略布局，集团总部、泰康人寿、泰康养老、泰康在线、泰康健投等众多分子公司业务及实体经营场所遍布全国。在泰康大健康总体规划下，随着长寿时代、中国样板、泰康方案在全国各地区遍地开花，迫切需要对现有业务进行合理规划，拆分特有业务、合并共有部分，实现业务架构灵活高效运转。

基于上述业务发展现状，泰康集团总部-科技中心紧密围绕业务发展趋势，积极建设一系列 SaaS 和 PaaS 科技架构部件，如：泰康司南（GIS）地图服务，致力于为泰康线下实体产业提供位置服务和用户的位置信息，为各业务条线提供标准化、统一化、规范化、灵活调用的地图服务组件，减轻全公司各条线的开发负担，赋能分子公司开发工作，提升全公司的资源效能。同时泰康司南打造泰康标识，在一客一泰的战略大背景下，解决了客户与公司、代理人之间的信任问题，有效输出泰康名片。

目前各分子公司科技部门产品对于 GIS 均有不同程度的需求，如：泰家园、泰生活、泰行销以及大健康中心等系统。如各条线各自开发，开发负担过重，不利于发挥各自独有的业务优势，且多条线重复建设，资源浪费，产品之间规范不统一，高铸壁垒，必然会影响前端各业务协同发展，为了解决上述问题，需要将该业务抽离，形成公共中台组件，集中资源、统筹规划，支持全集团及分子公司灵活调用，赋能分子公司。

1.2. 项目目标

基于 2021 年新三年全公司奋斗目标，集团科技中心致力于集团及分子公司关于 GIS 服务中台的建设，提供一系列 GIS 中台服务，全面提供集团及分子公司各条线对于地图及位

置服务的支持；

1.3.项目收益

降低成本：

- 业务中台化，避免重复建设；
- 服务组件化，提高复用性；

提升效率：

- 组件调用，灵活高效；
- 统一规范，输出统一接口给分子公司使用；

2. 项目范围

本项目主要工作范围：

- 地图内网服务；
- 地址解析服务（地理编码）；
- 地址纠错服务；

实施范围：

- 泰康人寿子公司个险续期分单系统、核保系统、人寿数据智能部、投保端相关系统使用，扩展支持泰生活 APP，泰行销 APP，泰家园 APP 等。

3. 项目需求概述

针对本项目采购的 GIS 服务，是面向全泰康 IT 部门系统 GIS 服务支持的，首个支持的是泰康人寿子公司个险续期分单系统、核保系统、人寿数据智能部、投保端等相关系统使用，需要支持内网访问的 GIS 能力服务包，包括内网离线地图服务或专线方式访问。

以及可支持互联网访问的地址解析服务和地址纠错服务。该服务需要扩展支持泰康其他系统：

3.1 功能服务性需求

3.1.1 底图数据内网服务功能

现有泰康人寿个险分单、人寿报表、集团调查系统、健保通等系统利用 GIS 地图展示客户、代理人位置信息、空间分布和孤儿单客户分配，考虑到数据安全性、外网加载效率低等问题，并且现有地图数据的时效性难以满足系统使用。因此需要一套可经常性更新的地图底图来满足泰康内网环境下的使用，同时地图数据需兼容当前的分单数据。

技术规格要求：

- 基础技术参数要求：
 - 1、支持泰康内网环境下的全国范围栅格地图底图瓦片服务部署；
 - 2、地图级别对应比例尺为 1:5000；
 - 3、地图满足国测局 02 坐标系标准；
 - 4、地图底图服务中具备完整的地图要素，包括道路、水系、行政区划、POI 等。
- 兼容性需求：当前泰康内部 3 个应用系统使用地图服务，地图服务为本地化部署，采用 leaflet 进行前端应用开发，本次采购应买满足对已开发应用的适配，保障其正常运行；
- 更新频率：不小于 2 次/年；
- 网络要求：支持在泰康内网访问，带宽不低于 20M。

3.1.2 地址解析服务（地理编码）

地址解析服务（地理编码）需要将泰康集团的客户、代理人、企业法人、拜博、职场网点等数据地址信息转换成经纬度信息，便于地图的空间展示、管理和分析。

有以下几个需求点：

- 将详细的结构化地址转换为经纬度坐标；
- 接口可以使用 Java 等程序封装调用；
- 解析量需要支持 300 万次/日以上；
- 支持 5 个系统以上同时调用。

3.1.3 地址纠错服务（地址标准化服务、地址异常文本识别）

地址纠错服务用于投保地址管理。通过地址异常文本识别服务，识别地址中行政区划和详细地址的问题，返回问题类；通过地址标准化服务，将地址进行标准化，进行行政区划纠错：

有以下几个需求点：

- 对用户输入的错误地址进行识别，输出问题类型；对地址信息中用户填错的省、市、区、街道等字段进行纠正；
- 数据需要通过 java 程序包装的接口提供服务；
- 使用系统为：投保系统；
- 预计每年使用量是 2445 万/年。

关于地址纠错，也可额外提供相关的一些服务：

功能名称	产品说明
地址文本切分	对地址文本进行切分，输出切词后的结果和切词等级
地址标准化（地址补全）	对地址文本进行标准化，对省市街道级别的地址确实进行补全
地址异常文本识别	分析地址文本语义识别异常问题，包括异常文本、范围过大、地址套叠等
地址文本归一化	将输入的地理位置归一到具体的 POI 点上，例如将“科学园路 21 号”、“泰康人寿创新中心(南门)”，归一到最常用的 POI “泰康中关村创新中心”
地址 POI 属性推荐	输出查询地址的所属 POI，或距该地址离最近的 3 个 POI 及其类型

3.2 非功能性需求

3.2.1 安全要求

框架的安全保障：在系统底层的框架采用了一系列的安全措施，能有效的防止 SQL

注入、CSRF、XSS 等安全漏洞。

防恶意注册机制：通过一系列的策略限制，最大程度的防止系统被恶意注册。

通讯安全：

- ✓ 防止溢出攻击，后台应考虑到 java 溢出如何处理。
- ✓ 为了防止恶意攻击端口，应限制每分钟同一 IP 的请求次数。
- ✓ 应关注出错处理，设计标准出错反馈，防止出错信息被利用，从而泄露程序的敏感信息。

令牌身份验证：建议采用 token 身份验证，在 token 基础上增加签名，用来进行完整性和可靠性的校验。

数据安全：

- ✓ 实现 7*24 小时在线数据服务；
- ✓ 充分考虑冗余、备份、容灾、故障快速恢复机制；
- ✓ 通过数据库安全隔离、系统数据的使用规范等措施提升数据安全。

提供系统异常追踪及异常后快速恢复的机制。

3.2.2 DDOS 防御

具备 DDOS 流量清洗能力，可以完美防御 SYN Flood、ACK Flood、ICMP Flood、UDP Flood、NTP Flood、SSDP Flood、DNS Flood、HTTP Flood、CC 攻击。

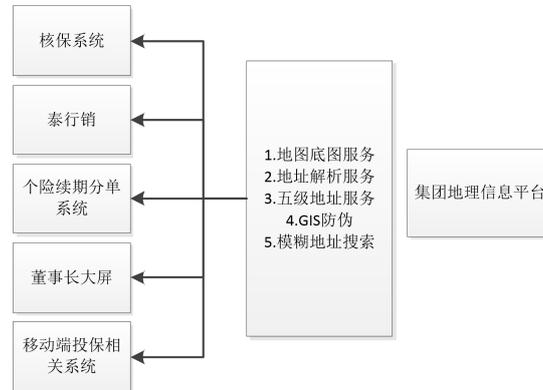
3.2.3 入侵威胁分析

通过对主机、网络、应用和数据进行全面的弱点分析，确保对网络行为实时监控，并用异常行为检测代替传统的病毒特征库，发现隐藏的威胁及时上报给运维管理部门，保障数据资产安全。

3.2.4 7*24 小时应急响应

在安全监控的基础上，由安全运维团队轮岗，24 小时全天候待命，以应对随时可能出现的安全攻击与入侵。

3.3 项目关联关系及接口对接方式



3.4 软件配置说明（该部分需要请技术帮忙）

功能	框架或软件
Web 服务器/反向代理	Nginx/Apache 等
前端框架	Bootstrap 等
脚本语言	PHP/Java 等
数据库	MySQL 等
操作系统	Ubuntu、Centos 等

3.4.1 泰康内网配置方案说明

需要厂商跟泰康云技术对接，厂商需要充分考虑泰康内网对数据传输等要求，确保系统间调用接口顺畅、接口经过泰康内部安全测试和压力测试，满足安全、压力和效率等业务需求。

3.4.2 技术指标

指标	技术要求
性能参数	满足 5 个以上系统同时请求统一接口数据，支持 500 的并发量
可靠性	全年宕机时间少于 99.99%
协议	
安全规划与管理	在部署生产之前，需要进行泰康内部安全测试

4. 项目计划周期

进程安排	任务
2021年9月15日	需求调研
2021年10月15日	完成定标
2021年10月30日	一期开发与实施部署
2021年11月30日	二期开发与实施
2021年12月27日	合同定本
2022年1月28日	人员培训
2022年1月30日	项目验收

5. 技术要求

5.1 开发语言

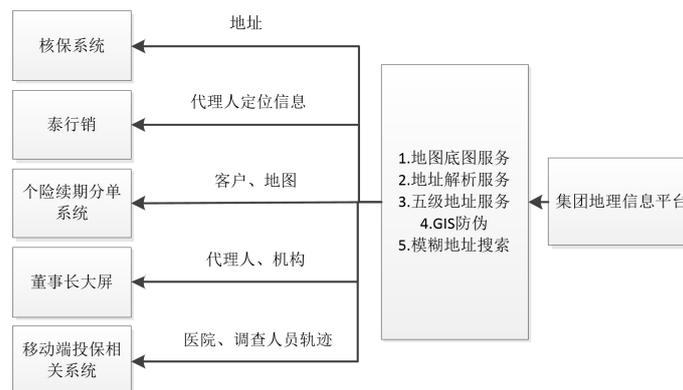
Java 等主流开发语言

5.2 数据库

Mysql、Oracle、DB2、MongDB 等主流数据库

5.3 系统数据流图

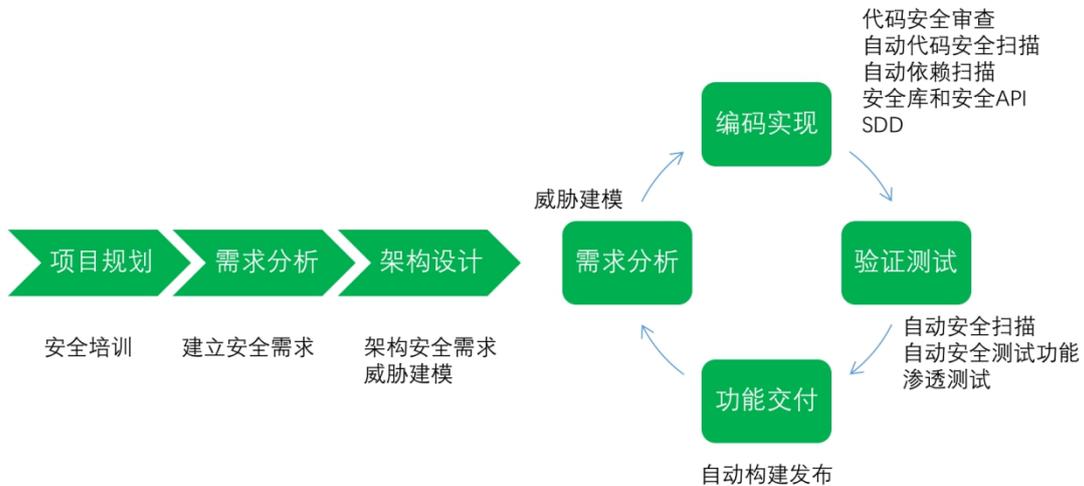
需要高可用性的基础服务集群，具有分租户数据隔离能力，保证对不同业务的独立服务。



5.4 开发流程

在敏捷软件研发流程中，引入 BSI (Build Security In DNA) 安全开发流程，将各种安

全实践内建到软件开发的各个关键节点之中,通过尽早引入安全实践以及快速获取安全反馈的方式,从问题的源头着手避免安全问题的产生。



如上图所示:

- 在项目规划阶段,针对项目特征,有重点的对整个团队进行安全培训,从而为后面的需求分析和开发测试工作进行准备。

- 在需求分析阶段,需求分析员不但会建立功能需求列表,同时也会分析业务流程中的安全漏洞和如何使用这个安全漏洞的场景,建立安全需求列表。

- 软件架构设计决定了整个软件如何实现其业务架构与数据流程,架构师在此阶段,对架构中的每个元素进行 STRIDE 分析,其次使用 DREAD 进行风险评估,最后创建 Attack Tree 来模拟攻击,帮助开发和测试人员理解系统可能存在的各种攻击。

- 在编码实现阶段,我们引入了代码安全扫描工具,并将这些工具集成入 CI 中,然后进行每次提交扫描或者每天扫描,从而可以保证在代码提交的第一时间发现安全问题,并能快速的解决它们。

- 在验证测试阶段,测试工程师不但验证功能正确性,还验证功能的安全性;同时编写安全测试用例,并将这些用例加入到 CI 中。

在软件交付部署时,不正确的系统配置,会导致前几阶段所做的工作功亏一篑;所以在软件交付的同时,交付软件安全使用运维守则,以及自动构建发布方案,来保障软件被安全的配置。

5.5 接口及协议

1)接口请求信息

请求路径	http://***/api
传输类型	HTTP
请求方式	POST+GET
请求参数格式	JSON

2)请求参数

参数名	
参数值	

3)响应参数

参数名	类型	描述
code	Integer	响应码。 0 表示数据响应成功，否则失败。
Message	String	响应信息。失败时为失败原因，成功时空不返回
data	JSON	数据

6. 项目执行需求

6.1 安全要求

提供的服务需要具备日志审计机制，应能够记录数据访问用户、访问次数、访问时间、交互的数据详情，包括历史数据。需要提供系统访问白名单和黑名单机制。

系统更新升级，需要保持接口稳定、安全，在每次部署和升级时，需要满足泰康安全部门的安全测试才能上线；

6.2 知识产权要求

本服务开发所产生的所有技术成果(如：定制开发源代码、技术方案、技术规范、项目管理等)以及实施过程中所产生的所有技术文档其版权均归甲方所有。如因乙方在开发时使

用了第三方知识产权的产品，导致系统产生侵权风险和影响，相应责任由乙方承担，甲方有权要求乙方赔偿由此带来的损失。

6.3 项目管理及规范要求

(1) 项目组织和管理要求：

科学的项目管理和有效的项目组织结构对一个项目的顺利运作是至关重要的，项目管理要在有限的时间、空间和预算范围内将大量物资、设备和人力组织在一起，按计划实施项目目标，而项目组织就是保证项目正常实施的组织保证体系。因此，乙方应于项目规划之初，提出并组建起适合于本项目的科学管理方法和完整合理的项目组织结构并保证其有效运行。

同时为有效保证该项目的顺利实施，原则上乙方应根据项目实施要求派驻技术人员常驻现场进行项目实施（经甲方同意可异地实施的除外）。同时，甲方将根据项目实施需要，组织企业领导、业务人员、技术人员参加此项目，与乙方人员紧密结合成项目实施小组。

本项目由乙方高级管理人员担任乙方项目经理，选调乙方人员作为项目组成员，以切实保证项目的进度和质量。甲方提供业务专家和技术专家组成的甲方项目组成员。

项目实施组织的具体形式及人员组成、分工由双方在项目启动阶段根据项目实施需要协商决定。在具体项目实施各阶段，项目组可根据需要，提出项目实施组织或/和人员组成变更申请，经甲方批准执行。

使用甲方的 IT 项目管理系统对问题进行记录跟踪，须每日登录系统确认问题和反馈处理结果。

乙方应在合同或订单签订后一周内指定项目负责人，提供项目实施计划、组织机构图、项目组成员名单、资料介绍及工作职责。

(2) 项目质量管理要求：

过程决定质量，为保证项目开发的顺利实施和质量，要求开发方提供项目质量保证，进行项目风险分析，制定项目质量计划，需要对重要文档、里程碑进行评审。

(3) 项目风险管理：

为了减小与避免项目风险，项目实施方须提供项目风险管理方案，定期进行风险分析，制定风险应对措施并落实。风险分析需包括风险说明、等级、影响类型、影响说明、可能性与控制等。

(4) 工作周报与周会制度：

为了保证本项目质量，及时发现问题，乙方与甲方应定期进行意见交流。

乙方应于每周向甲方书面提交过去一周的工作进展情况。乙方与甲方应于每周召开一次工作会议，就过去一周各项工作，和下一周的计划交流意见。

(5) 关键文档及里程碑评审制度：

根据关键任务原则，乙方应在关键文档交付时进行评审。

6.4 项目验收要求

(1) 功能验收

本项目应完成本技术规格书要求的所有功能，满足本文件中提高的所有技术要求。在乙方完成所有功能并经甲乙双方测试无误系统上线，上线后系统稳定运行 1 个月后，乙方可以向甲方发起验收申请，与甲方共同对项目成果进行验收，并签订验收报告。

(2) 文档验收

项目验收前，需完成以下技术文档，并经过甲方确认以下内容：

- 1) 需求说明书；
- 2) 离线地图服务技术规范书；
- 3) 实施方案（包含开发文档、测试报告等）；
- 4) 用户使用手册；
- 5) 运维手册（包含如何查看分析系统日志、系统备份和恢复说明）；
- 6) 本项目的实施过程的其他文档，包括但不限于项目章程、项目计划书、项目会议纪要、项目总结报告等。

上述成果文件的编写要求：

- 1) 乙方按甲方要求编制项目过程文件，对生成的各类文件进行版本控制，升版时须备注升版说明，确保文档版本与系统当前功能与配置保持一致。成果文件的格式参照

甲方《信息化项目管理》规定的格式提供成果文件。

- 2) 乙方必须对甲方的技术文件以及提供的所有内部资料、技术文档和信息予以保密，如有泄露，承担相应的法律责任。
- 3) 提供 1 份经甲乙双方共同确认的书面纸质成果文件，及相应可编辑版电子成果文件。纸质文件应当经甲乙双方签字确认。

6.5 项目交付物要求

- (1) 需求说明书；
- (2) 离线地图服务或专线服务技术规范书；
- (3) 全国离线栅格瓦片地图服务或专线配置调用栅格瓦片地图服务；
- (4) 本项目的实施过程的其他文档，包括但不限于项目章程、项目计划书、项目会议纪要、项目总结报告等。

6.6 付款要求

- 地图内网服务可以按一次性初装费+按月/季/年的专线费用进行付款。如果有地图数据升级费用，可以按每半年/一年进行付款安排。
- 地址解析服务、地址纠错服务及其相关配套服务，可按照按需进行后付款或者包年包月的方式进行付款。

7. 团队需求

7.1 公司资质

注册资本 1000 万元以上、国家级高新技术企业、具有《质量、服务诚信单位证书》、《企业信用等级证书》、《中国投标企业信用等级证书》。

7.2 团队配置

1.乙方人员基本要求：

乙方除要通过甲方的供应商资格审查外，项目团队还必须：

- 1) 熟悉和了解本项目的甲方需求；
- 2) 项目团队应有丰富的项目实施经验，整个项目进行当中应确保项目实施团队的稳定性。

2. 乙方人员资格要求

为保证本项目顺利实施，甲方要求乙方参与此项目的人员具有丰富的项目实施经验和良好的表达和沟通能力。

项目组织机构中应包含实施本项目所必须的专业技术和管理人员，其中包括但不限于项目总负责人、现场项目经理以及系统需求为调研、设计、开发、测试、培训、文档管理等方面的专业人员，现场项目经理应具同类同规模项目的实施经验，有较强的专业技术背景和丰富的项目管理经验，具有良好的沟通与协调能力；项目组主要成员应参加过同类同规模项目的实施，能完全胜任本项目的各项工作。项目现场经理和项目组主要成员在参加本项目实施时应驻场工作，不应再兼职其它工作。

7.3 人员要求

为保证项目如期顺利进行，双方应制定相应措施保证人员的稳定、投入力度和持续性。

乙方人员须熟悉本技术规格书及合同其他要求：

乙方必须保证从事本项目的技术人员具有完成合同规定的工作所需的资格和技能。

如果乙方的人员未能满足上述要求，甲方有权随时要求乙方更换其人员，由此产生的费用由乙方承担。

如果乙方需要更换技术人员，不得影响本项目的实施（包括进度、质量、费用等）。因乙方更换技术人员而导致项目延期、质量下降或费用增加的，甲方有权要求乙方及时采取措施弥补或消除此影响并赔偿相关损失。

乙方现场派遣人员前往甲方现场前至少 10 天内，乙方应以书面形式通知甲方其现场派遣人员计划及其个人资料（包括但不限于姓名、职务、出生日期及地点、国籍、身份证或护照复印件等）、计划到达日期、现场工作岗位以及现场驻留时间以便于甲方协助安排现场住宿、通行证件及签发邀请函等。

乙方（境外）应自费及时办理其派遣人员的入境签证。

乙方现场派遣人员抵达甲方现场后应立即前往甲方安全保卫部门办理入厂手续并领取出入证件或磁卡，其费用由乙方承担。上述人员离开甲方现场时应归还有关证件，否则引起的后果由乙方承担。甲方保留从合同应付款项中抵扣的权利。

乙方现场派遣人员在甲方现场期间应遵守中华人民共和国的法律法规、甲方所在地的地方法规以及甲方制订的有关现场规定和要求。

甲方对乙方现场人员的应急准备和应急响应方面的工作负有管理和监督的责任。但是在任何意义上不代替、不减轻乙方自身对其现场人员所负有的责任，包括应急撤离的责任。

全体参加项目实施的人员，要经过有关技术方法、标准规范和软件工具使用的培训，该培训由乙方提供。

系统运行阶段，乙方有义务配合甲方业务人员到试点项目部进行培训指导

乙方应承担项目实施期间乙方人员的差旅、食宿等费用。

本项目包括的内容，乙方需要按照实际合同要求履行实施责任，不得违反规定进行转包与分包。

8. 服务保障需求

8.1 总体要求

项目实施完成后，乙方提供至少 1 年的质量保证期。质量保证期内，乙方免费为甲方提供售后服务和技术支持。售后服务和技术支持范围至少包括：

- 1) 解答甲方用户提出的相关问题；
- 2) 信息化建设后续实施的技术支持；
- 3) 负责安排甲方人员参加系统实施方面的培训、技术交流等方面的活动，并在费用方面给以优惠。

8.2 驻场支持

本项目的实施安装、部署调联、培训实施等阶段以及未来运维中，如远程解决不了的问题，甲方有权要求乙方派出熟悉系统的人员到甲方现场工作，提供售后服务和技术支持。

1) 在乙方派出人员到甲方现场工作时：

乙方派出人员是系统问题的第一解决人，在得到甲方用户的通知或要求后，参照甲方的相关管理规定，对问题做出响应。

乙方派出人员要在接到通知起 24 小时内对问题做出明确答复，一般问题要求在 72 小时内解决，最长不得超出 7 天；

对于乙方派出人员无法在现场解决的问题，乙方人员应向其总部协助解决问题，同时，应将问题上报甲方项目经理。如有需要，乙方应派出相关人员到甲方现场解决问题。

2) 在乙方未派出人员到甲方现场工作时：

甲方通过电话、传真、或电子邮件等方式将系统相关问题通知乙方，乙方人员要在接到通知起 24 小时内对问题做出明确答复，如有需要，乙方应在 48 小时内派出相关人员到甲方现场解决问题工作。一般问题要求在 3 天内解决，最长不得超出 10 天。

8.3 电话支持

乙方必须提供 7*24 小时电话支持服务，设置项目紧急联系人。

8.4 邮件支持

乙方必须提供邮件支持服务。

8.5 应急响应

在安全监控的基础上，由安全运维团队轮岗，24 小时全天候待命，以应对随时可能出现的安全攻击与入侵。

8.6 技术培训服务

乙方需对甲方项目团队进行培训和知识转移，保障项目团队掌握项目实施方法，深刻理解系统功能，掌握系统配置和开发方法，具备系统运维能力。甲方项目团队成员包括甲方员工和甲方委派的第三方人员。

9. 罚则要求

因乙方产品缺陷或者服务不及时等原因导致泰康对应的业务系统出现故障，甲方有权视事件故障影响每次从合同项目尾款中扣减合同总金额的 1%-5% 作为处罚金（按次扣减），且乙方应全力协助甲方处理直至问题解决。事件影响认定参考泰康保险股份有限公司《IT 系统故障管理制度》执行。定级及处罚标准如下：

事件级别	分级标准	处罚标准
一级	1. 3 个或 3 个以上对接业务系统同时发生业务中断； 2. 单个对接业务系统发生中断 90 分钟以上； 3. 生产业务数据丢失； 4. 重复发生的故障； 5. 其它 IT 管理层判断为一级的故障；	扣减合同总金额的 5%/次
二级	1. 2 个对接业务系统同时发生业务中断； 2. 单个对接业务系统发生业务中断 30 分钟以上； 3. 其它 IT 管理层判断为二级的故障；	扣减合同总金额的 3%/次
三级	1. 单个对接业务系统发生业务中断； 2. 非对接业务系统发生业务中断 90 分钟以上； 3. 存在造成生产业务中断、数据丢失的巨大风险；	扣减合同总金额的 1%/次
四级	1. 服务使用不便，但无业务停顿或性能下降； 2. 生产系统失去冗余，但无生产业务停顿或性能下降； 3. 所有可能导致生产业务系统性能下降的专线或应用故障；	不扣减，但乙方应全力协助甲方处理直至问题解决