HR Tech 到 Work Tech

●企业数字化系统选型建设之路

项目规划

- 明确项目价值和目标
- 组建项目规划团队：业务变革的干系人通常有哪些？
- 业务需求梳理与排序：业务需求优先级评估的6个参考维度
- 转型路径规划：外采 vs 自研？SaaS vs 本地部署？一体化 vs 尖物组合？
- 项目预算制定：项目预算的8个构成部分
- 决策者审批：审批前的Checklist

系统选型

- 关键需求梳理：需求梳理的5个关键步骤
- 供应商选择：初选与约谈阶段的评估维度
- 招投标：招投标具体流程及注意事项
- 合同签订：业务与IT视角下成功选型的系统画像

实施上线

- 项目准备
- 蓝图设计：蓝图设计报告要完成的2个使命目标
- 系统实施：系统实施的主要阶段与落地执行的24件事
- 系统验证：系统验证的主要阶段与落地执行的23件事
- 系统上线：上线过程的11个关键事项与5个常见风险点

运维服务

- 组建运维团队
- 运维工作规划：运维服务的PDCA管理计划；4个阶段与15个关键事项

GaiaWorks 盖雅工场

GaiaWorks 盖雅工场

HR Tech 到 Work Tech

企业数字化系统选型建设指南

扫码领取
完整版《选型指南》

内容大纲

项目规划

- **明确项目价值和目标**
- **组建项目规划团队**
  业务变革的干系人通常有哪些?
- **业务需求梳理与排序**
  业务需求优先级评估的6个参考维度
- **转型路径规划**
  外采 vs 自研?
  SaaS vs 本地部署?
  一体化 vs 尖物组合?
- **项目预算制定**
  项目预算的8个构成部分
- **决策者审批**
  审批前的Checklist

系统选型

- **关键需求梳理**
  需求梳理的5个关键步骤
- **供应商选择**
  初选与约谈阶段的评估维度
- **招投标**
  招投标具体流程及注意事项
- **合同签订**
  业务与IT视角下成功选型的系统画像

实施上线

- **项目准备**
- **蓝图设计**
  蓝图设计报告要完成的2个使命目标
- **系统实施**
  系统实施的主要阶段与落地执行的24件事
- **系统验证**
  系统验证的主要阶段与落地执行的23件事
- **系统上线**
  上线过程的11个关键事项与5个常见风险点

运维服务

- **组建运维团队**
- **运维工作规划**
  运维服务的PDCA管理计划;
  4个阶段与15个关键事项

作者
关键 郭雨琛 李冲
吴伦 徐刚

总编
董伟

设计
徐奕飞

策划
盖雅工场

盖雅工场是一家提供全球劳动力管理云服务的中国公司,以「科技让劳动力更高效」为使命,通过劳动力管理和灵活用工云平台,助力全新劳动力结构下的企业数字化转型。

400-629-6868
www.gaiaworks.cn

劳动力管理 盖雅搞得定

A Great Workforce,
Gaia Works.

项目规划

项目规划的阶段性产出

1. **总体规划**
   系统规划的总体方向、愿景和目标实现的具体图景内容。
2. **系统需求文档**
   详细描述业务部门对系统的功能需求和技术要求,这是确定计划和预算的基础。
3. **需求矩阵**
   将系统需求文档中的需求与实际的系统功能相匹配的矩阵表格。
4. **技术设计文档**
   包括系统架构、技术规范、数据模型、集成设计、安全设计等方面的详细设计文档。
5. **项目计划**
   详细描述实施IT系统所需时间、人力投入、资源等各项计划,包括采购、实施、测试、培训、沟通风险管理计划等。
6. **预算和成本分析**
   所有IT系统所需的实施费用、硬件、软件、培训、开发、测试、维护等。

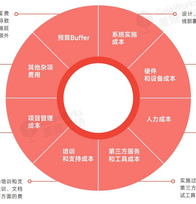
项目利益相关者(干系人)分析

- **决策者** — 企业高层管理人员
  需对项目进行决策,并提供资源保障,确保系统顺利实施。
- **业务负责人** — 各业务模块主管
  需提供业务需求和流程设计,确保系统能够满足业务需求。
- **用户代表** — 系统最终使用者
  参与需求分析、流程设计和测试等环节,提供反馈和建议,确保系统符合用户需求和期望。
- **系统管理员** — 企业内负责系统运营和日常维护的人员
  负责系统配置、部署、权限管理、数据备份和恢复等工作。
- **IT团队** — 企业内的技术开发团队,包括软件开发人员、测试人员、数据库管理员等
  负责系统的技术研发、测试和维护,确保系统稳定运行。
- **合作伙伴** — 为企业提供实施咨询服务的外部公司或人员
  提供企业需求分析、流程设计和实施计划制定等方面的支持,协助企业完成系统实施。

项目审批前Checklist

- **业务需求满足度**
  控制的系统解决方案能否满足业务诉求,并具备高度的可操作性。
- **投资收益率**
  测算实施系统所需成本,并预估可带来的收益,如成本节约、效率提升以此在证系统实施投入产出比是否满足公司要求。
- **合理的实施计划**
  进度安排、资源投入、质量保障等是否合理。
- **可扩展性**
  系统解决方案是否具备一定的扩展性,以满足业务发展需求,如支持更多员工、添加新模块以处理更多类型的业务。
- **安全性**
  系统是否具备高水平的安全性,以防止敏感信息泄露或黑客攻击。
- **可靠性**
  系统是否可长期稳定运行,支持业务连续,并有良好的容错机制,风险防范机制。
- **集成性**
  系统能否与周边系统实现好集成,保障数据一致性的同时提供良好的用户体验。
- **用户体验**
  系统易用性如何,员工和管理人员是否能轻松地访问和操作。
- **系统的报告和分析功能**
  是否拥有强大的报表和分析功能,帮助业务更好地分析员工数据并做出更明智的业务决策。

项目预算构成



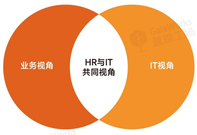
- 不可预知风险的预留费用,如业务规模扩大导致信息管理复杂度、实施延期或技术问题导致的额外成本。
- 设计、编码、测试和上线部署等方面的费用。
- 知办公费用、宣传物料费用、差旅费等。
- 服务器、存储器、网络设备、安全设备等费用。
- 包括项目计划和进度的制定、项目各阶段的跟踪和监控等方面的费用。
- 系统实施过程中所需的人员工资福利、培训等方面的费用。
- 系统上线过程中的培训和支持成本,如用户培训、文档编写、技术支持等方面的费用。
- 实施过程中可能需要使用第三方服务和工具,如测试工具、云计算服务。

业务需求优先级评估参考维度

评估维度	阐释	权重(%)	优先度(1-10分)
业务价值	系统带来的直接或间接商业价值,对业务流程和业务结果的影响程度。		
可操作性	可操作性,易用性和易学性,对用户学习和使用成本的影响程度。		
实施难度	实施成本、技术复杂度和风险程度,对周边系统稳定性和安全性的影响程度。		
紧急程度	对业务运营的重要性和紧急性,对业务连续性和灾活性的影响程度。		
成本效益	投入产出比和回报周期,资源有限的情况下是否是最优选择。		
合规性	是否符合法律法规和行业标准,对企业声誉和合规性的影响程度。		

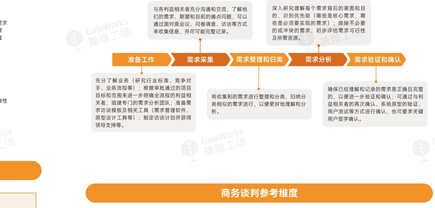
系统选型

业务与IT视角下,成功选型的系统画像



- **业务视角**
  - 功能满足需求
  - 数据处理量
  - 自定义配置
  - 用户友好
- **IT视角**
  - 可靠性
  - 协同性
  - 效率
  - 创新性
- **HR与IT共同视角**
  - 灵活与扩展性
  - 成本效益
  - 安全保障

项目关键需求梳理



技术评审参考维度

评价维度	评价内容
项目经理及成员资质	范围控制、风险控制、时间控制、质量控制
技术方案和解决方案	产品组合、数据流向、集成;重点需要确定方案等是否提供符合采购要求的整体技术方案和解决方案,是否具有扩展性和实用性,是否能满足项目核心诉求。
系统架构设计	是否符合业界标准,行业规范和安全标准;是否满足公司内部网络环境要求;是否契合公司现有IT架构;技术栈是否在配置范围有效。
系统性能和可靠性	系统运行效率和可扩展性是否达到要求;系统稳定性、容错性和可靠性如何;是否满足业务场景并发要求。
数据库设计	数据库结构是否合理、高效、数据存储、备份与恢复策略是否健全;是否支持公司优选的数据库(尤其是公司使用云资源时,对数据库成本有要求)。
代码管理和质量控制	代码管理、版本控制以及代码审查流程是否清晰有效;编码质量是否良好。
测试质量和方法	测试计划和测试用例是否完善;测试覆盖率、测试深度和测试概度是否符合要求。
可维护性和可扩展性	是否提供详细的文档和相关的手册,系统升级和扩展的易用性如何。
安全性和隐私保护	信息安全是否证书及如何保障数据合规;是否遵守相关法律法规和行业标准;是否具备针对性的安全保障措施。
售后技术和服务支持	售后服务期限、售后服务响应解决、问题响应机制、SLA。

招投标流程示例

	关键事项	截止日期	沟通形式(线上或线下会议、邮件等)	关键负责人或联系人
前期准备	确认需求说明书、技术小组成员名单			
	起草招标技术文件			
	项目招标小组启动会议			
招标	正式发出标书			
	答疑			
	投标截止			
评标	供应商演解标书和系统演示			
	技术评标			
	供应商现要求澄清和修改技术方案及最终商务报价、快速初标并推送			
	商务谈判(如需要)			
	招标小组会议评估和定标			
	汇总评估			
	定标审批			
	发布中标通告			
	合同签订			

商务谈判参考维度

评价维度	评价内容
信誉度	公司的声誉和口碑状况;是否有可信度、稳定性和可靠性等优势。
风险控控	是否有完善的风险管理体系,应急预案及相应的模拟模拟。
价格和成本	提供的产品或服务的价格是否合理;是否存在附加费用;是否符合预算要求。
售后服务	是否提供快速、高效的售后服务,是否有主动解决问题的意愿,是否满足客户需求。
交货期限	是否能够按时交付产品或服务;是否具备及时响应紧急方的能力。
合同条款	是否合理、透明和完整;是否含义明确、是否满足采购方需求。

系统选型阶段的关键角色和辅助角色

关键角色

- **业务专家** — 系统选型过程中最重要的角色之一,他们深度参与选型,熟悉和理解现有业务流程和痛点,帮助评估系统是否符合业务需求。
- **IT专家** — 评估系统的技术层面可行性,包括系统架构、安全性、可扩展性等,以及与现有IT基础设施的兼容性。
- **采购专家** — 制定采购策略和计划,并协商与供应商的合作,他们以商务角度,根据合同和法律等方面的知识。
- **项目经理** — 负责整个系统选型过程的协调管理,包括制定项目计划、监督进度和风险管理,并确保所有参与者都清晰了解项目目标和需求。

辅助角色

- **系统架构师** — 评估系统架构和技术方案的可行性,为IT代表提供技术指导和支持。
- **信息安全专家** — 评估系统安全性,如身份认证、数据加密、权限控制,并提出相关建议。
- **数据库专家** — 评估系统的数据库设计和分析能力,包括数据存储、备份、恢复等。
- **用户体验设计师** — 评估系统的用户界面和交互设计,以确保用户友好和易用性。
- **系统测试人员** — 对系统进行全面的测试验证,确保系统符合需求并达成预期效果。

供应商评估参考维度

- **初选阶段**
  - 综合实力:公司规模、市场占有率和稳定性,以及入行和资源储备。
  - 行业能力:品牌知名度和影响力,行业内的知名口碑。
  - 产品战略:要采购产品是否是其未来重要核心发展和投入的部分。
- **约谈阶段**
  - 产品力:用户体验、标准功能匹配度、易用化并发程度;系统安全性、系统集成性。
  - 服务能力:同数量级的成功案例、交付经验、售后响应服务水平。
  - 生态建设:和行业内商业伙城厂商有广泛的生态合作,方便集成。
  - 增值服务:支持业务更好发展的额外资源。
- **技术评审**
  - 项目经理及成员资质
  - 技术方案和解决方案
  - 系统架构设计
  - 系统性能和可靠性
  - 数据库设计
  - 代码管理和质量控制
  - 测试质量和方法
  - 可维护性和可扩展性
  - 安全性和隐私保护
  - 售后技术和服务支持
- **商务谈判**
  - 信誉度
  - 风险控控
  - 价格和成本
  - 售后服务
  - 交货期限
  - 合同条款

实施上线

实施上线阶段的关键角色与辅助角色

关键角色

- **项目经理** — 负责整个项目进度、质量和成本管理,并协调各部门和参与者的工作。
- **关键用户** — 提供业务需求和流程信息,为系统设计和开发提供反馈和指导。
- **实施顾问** — 负责系统实施、设计、配置、测试和维护等方面的工作,并为关键用户提供系统技术方面的建议和指导。
- **开发人员** — 负责系统设计、编码和测试等工作,以实现业务需求和技术规格。
- **测试人员** — 对系统进行全面的测试和验证,确保系统符合需要并满足预期效果。
- **变更管理人员** — 负责管理系统变更和修复,以免影响系统正常运行。
- **数据专家** — 评估系统的数据处理和分析能力,数据存储、备份、恢复等,并且与数据的导、清洗、转移和迁移。
- **培训师** — 对最终用户进行培训和支持,使其能够熟练掌握新系统的操作和功能。
- **系统管理员** — 系统的日常运行和维护,保证系统稳定、可靠和运行。

辅助角色

- **项目助理** — 协助项目经理处理一些细节问题,如会议安排和文档管理等。
- **技术支持人员** — 协助实施顾问、开发测试人员解决系统故障和问题。
- **信息安全专家** — 评估系统安全性,包括身份认证、数据加密、权限控制等。
- **用户体验设计师** — 评估系统的用户界面和交互设计,以确保用户友好和易用性。

项目准备关键事项

	关键事项	具体行动
1	成立项目组	· 成立项目组织机构,明确各角色权责以及汇报关系。 · 明确项目组成员紧张设计,项目组的工作分配和奖励,以及项目组审后安排相应培训。
2	明确项目计划	· 明确项目目标、时间计划和资源投入,激励教学化价值的员阳的同节点。
3	建立项目管理机制	· 明确实施原则和变更机制,保证实施过程中的资源投入方向。 · 明确沟通机制,如项目周度跟踪、冲刺阶段日会、重要管程事的委员会会议。 · 明确变付方式,如以两周为一个迭代周期进行敏捷交付。
4	其他	· 通选业务关键用户,准备开发及测试服务器、安排项目集中办公场地等。

系统实施关键环节与具体事项

- **根据业务蓝图设计构建系统** — 1. 设计系统架构和功能 2. 设计系统配置方案 3. 设计数据模型 4. 用户界面设计 5. 明确流程和方案 6. 与利益相关者确认
- **按计划推进系统集成、定制开发等** — 1. 系统集成 2. 定制开发 3. 报表开发 4. 测试与验证 5. 调整与优化
- **用户培训、模块单元测试和集成测试** — 1. 用户培训 2. 准备缺陷的单元测试 3. 测试记录 4. 系统迭代与改进 5. 回归测试和验证
- **系统初步定型后,历史数据采集** — 1. 数据源识别和准备 2. 数据采集计划制定 3. 数据采集工具和方法选择 4. 数据采集执行 5. 数据验证和校验 6. 数据清洗和转换 7. 数据导入和加载 8. 数据验证和回归测试

系统实施关键环节与具体事项

- **跨模块集成测试** — 1. 确定集成测试范围和目标 2. 设计集成测试场景 3. 准备测试环境 4. 执行集成测试场景 5. 检查数据一致性和正确性 6. 测试报告和问题追踪 7. 回归测试
- **跨系统集成测试** — 验证与其他关联系统(如财务系统、人力资源系统等)之间的数据传输、功能交互和流程协同是否正常,确保与外部系统有效集成。
- **系统性能测试** — 1. 确定性能测试目标和指标 2. 设计性能测试场景和负载模型 3. 设置测试环境和工具 4. 编写性能测试脚本 5. 执行性能测试 6. 收集和分析性能数据 7. 性能调优和优化 8. 性能测试报告和总结
- **最终用户验收测试** — 1. 确定验收标准和目标 2. 编写验收测试计划和案例 3. 配置验收测试环境 4. 进行验收测试 5. 处理问题和反馈意见 6. 回归测试和确认 7. 用户验收测试报告和总结

系统上线关键阶段与具体事项

	关键阶段	关键事项与行动
1	系统准备	· 确保系统已经过开发、测试和用户验收等阶段,并满足相关测试标准。 · 确保系统的硬件设备和网络设施,包括服务器、存储设备、网络设备、配置文件等。
2	环境准备	· **确保目标生产环境已准备好**:包括硬件设备、网络连接、数据库服务器等。 · **配置和调整生产环境**:确保区域等满足系统的运行需求和性能要求。
3	系统部署	· 将系统的部署脚本应用于生产环境的安装和部署。 · 配置系统参数、启动服务和应用程序,确保系统能够正常运行。
4	功能验证上线前测试	· **测试范围**:主要包括功能、性能、安全测试等,减少上线后出现严重缺陷的可能性。 · **测试的完整性和准确性**:在测试前制定全面的测试计划,避免出现遗漏测试场景,测试环境与生产环境不一致,也需要定期更新测试数据以反映实际情况。 · **测试周期**:针对关键功能还需进行多轮测试,以及长期稳定性测试,通常为一个月。
5	性能优化	· **系统配置和参数设置**:在生产环境中根据实际负载和业务情况调整系统配置和参数,优化系统性能和稳定性。 · **应力测试和负载测试**:验证系统在高并发和大数据量场景下的性能表现。
6	终端用户培训	· **培训资源**:提供使用指南、培训视频和培训材料,在UAT阶段的实际操作和示范。 · **在线帮助中心**:提供实时的培训和支持,以便用户能够更好地理解并正确使用系统。
7	系统监控及运维支持	· **运维机制**:建立系统监控和运维支持机制(包括培训平方运维团队、做好知识转移、设计运维机制等),确保及时检测和应对潜在问题并提供支持和保护。 · **监控预警**:配置监控工具和报警系统,以便在系统出现异常或即将时能够及时发现和响应。
8	数据迁移	· **数据迁移**:将现有的数据迁移至生产环境,确保数据的完整准确性。 · **数据准备**:设计数据迁移策略,根据数据量和迁移方式,进行数据迁移操作。
9	制定上线计划	· **确定上线时间**:与相关团队和用户协商确定适合各方的上线时间,最好选择非核心业务期间或低峰时段上线。 · **制定上线策略**:根据实施过程中的项目进展和风险评估,确定适当的上线策略,如全面上线、分阶段上线或先行进行试运行。 · **定义上线步骤**:列出实施阶段前后的工作和任务,如数据迁移、系统部署、功能验证等,并将这些工作安排到具体的上线步骤,以及每个步骤的时间点。 · **确定责任人和资源**:确保负责每个上线步骤的责任人具备相关技术能力和知识,可以受技术难题上线带来的资源(人员、设备、软件)。 · **风险评估和应对**:对于每个上线步骤可能存在的潜在风险、可能的问题和故障,并制定相应的应对措施,如回滚机制、应急预案等。 · **沟通和培训**:向相关团队、用户和利益相关者传达上线计划和时间表,确保每个人都了解上线的重要性和影响。
10	按计划换上线	· **上线节奏**:确保系统从开发或测试环境平稳过渡至生产环境,避免影响用户和业务流程。 · **上线策略**:设计合理的上线策略,如逐步上线、灰度发布、流量导流重从旧系统转移到新系统。 · **风险管理**:制定相应的应急策略,例如制定备用计划、确保在出现问题时能够快速回滚。
11	上线验证和监督监控与优化	· **验证监控**:在线上线后进行验证和监控,确保系统正常运行,数据正确录入和处理。 · **用户反馈跟踪**:及时收集用户反馈和问题,并跟进和解决。

运维服务

运维服务的PDCA管理计划

- **P 计划阶段** — 制订IT系统运维的目标和计划,并确定实现这目标的具体方法和时间表。
  - 确定IT系统运维的目标和关键性能指标。
  - 分析当前运维流程的瓶颈和问题。
  - 制订改进计划和时间表。
  - 分配资源和职责。
- **D 执行阶段** — 根据计划执行运维工作。
  - 实施运维流程中的各项任务和活动。
  - 建立监控和报警机制,及时发现和处理故障。
  - 对系统进行更新和补丁安装和维护。
  - 定期更新和配置管理。
- **C 检查阶段** — 评估实施运维效果,并分析系统中存在的问题,进一步改善运维方法。
  - 定期收集和分析系统数据,评估运维效果。
  - 与用户或客户交流并收集反馈意见。
  - 对系统记录已知问题和待解决问题。
- **A 行动阶段** — 根据检查阶段的结果采取行动,改进运维流程,提高系统的效率和稳定性。
  - 制订改进计划和方案。
  - 推广最佳实践和经验。
  - 培训团队成员,提升技能水平。
  - 持续监测和评估运维流程。