管理体系审核记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程与活动、抽样计划 | 涉及条款 | 受审核部门：技术部 主管领导/陪同人员： 潘冰 | 判定 |
| 审核员：郭力 审核时间：2021年11月16日 |
| 审核条款：Q：5.3/6.2/7.1.5/8.1/8.3/8.5/8.6/8.7/9.1.3/10.2E：5.3/6.1.2/6.2/8.1/8.2 /10.2 |
| 组织的岗位、职责和权限 | QE5.3 | 部门主要职责如下：负责公司目标的统计，目标指标方案执行情况的检查；负责软件的研发工作；负责软件开发计划的制定和实施；项目方案的策划和实施等负责公司环境因素的识别、汇总；。。。。。职责和权限与手册描述基本一致。 | Y |
| 目标及其实现的策划 | QE6.2 | 研发产品一次交付合格率99%（计算方法：研发合格产品数÷产品总数\*100%，每年考核一次）；研发产品按时完成率 100%（计算方法：产品按时完成次数÷研发产品总数x100%，每年考核一次）；固体废弃物合规处理率100%（固体废弃物合规处理数/固体废弃物总数X100%，每月考核一次），火灾发生率为 0（按实际发生记录）。2020年1月至2020年10月目标完成情况：研发产品一次交付合格率100%，研发产品按时完成率 100%，固体废弃物合规处理率100%，火灾发生率为0。 | Y |
| 监视和测量资源 | Q7.1.5  | 提供《监视和测量设备清单》公司软件开发过程中涉及的监视和测量工具主要是由公司测试员编制的测试用例，可验证软件符合性。询问部门负责人称，对于测试用例在编制完成后使用前均进行了验证确认，分别对测试用例的适用性、内容等内容进行了确认，经确认表格的内容清晰、格式完整，能够达到对软件开发进行监视和测量的目的。经过现场查看及与负责人交流得知，公司暂无购买的其他计算机软件用于规定要求的监视和测量。合同能源技术服务项目施工过程、设备安装外包，不涉及监视测量设备。 | Y |
| 运行策划和控制 | Q8.1  | 公司进行了如下策划：一、策划了服务流程：软件开发、技术服务实现流程图签订合同--立项--需求分析--概要设计--详细设计—客户确认--测试----验收---后续服务。 合同能源管理技术服务流程：客户接触---现场踏勘--初步技术方案--签订合同--提供技术服务（安装（外包）、系统调试）--客户验收--运维服务需确认过程：无二、确定了相应的质量目标：目标基本合理、可测量、可达到。三、策划了相关文件：产品实现过程符合《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国消费者权益保护法》执行标准《GBT 28750-2012 节能测量和验证技术通则》GB/T24915-2010合同能源管理技术通则GB/T20157-2006《信息技术 软件维护》GB/T20158-2006《信息技术 软件生存周期过程配置管理》GB/T8567-2006《计算机软件文档编制规范》GB/T9385-2008《计算机软件需求规格说明规范》GB/T 15532-2008　《计算机软件测试规范》GB/T9386-2008《计算机软件测试文档编制规范》GB/T28035-2011《软件系统验收规范》等国家法律法规、标准要求；策划了《软件测试规范》等作业指导书和《设计开发计划书》等记录。 四、软件、技术服务产品通过测试和验收来对产品实现过程进行检测。项目实施过程中由目负责人组织进行测试/检查，项目完成后由客户进行验收。 五、服务场所：服务在办公楼内进行，电脑台式机、打印机、传真机等设备设施，基本满足工作需要。六、编制有“风险和机遇控制程序”，通过识别与评价对公司目标和战略方向相关，影响其实现质量管理体系预期结果的各种内外部环境因素，有效应对风险和机遇。七、外包过程：合同能源技术服务项目施工、设备安装、运维年终节能量审核报告。策划适合组织体系运行需要，未发生更改，策划情况符合标准要求。 | Y |
| 产品和服务的设计和开发总则设计和开发策划 | Q8.3,Q8.3.1,Q8.3.28.3.4  | 公司主要开发的软件包括易科城市级公共建筑信息服务平台、易科信息数据通信机房节能管控开发平台、易科节能智能诊断系统、易科智能管控能效实训开发平台等企业研发为自主开发后销售，根据客户要求对自主研发软件进行修改，技术服务主要为售后技术服务，或软件相关技术改进。提供《需求规格说明书》软件：能耗数据监测及节能管理系统，此次研发为软件的升级。功能：节能统计分析系统是建立中节能控制系统之上，其将来源于节能控制系统的能源数据进行整理保存，并进行相关的统计分析为用户提供节能方面的决策支持。 项目阶段划分：需求分析阶段、设计阶段、测试阶段等阶段。开发人员组成：项目经理：郑栋梁 开发人员：郑栋梁 测试：郑栋梁.. .. ..评审内容：是否满足客户要求；是否符合标准要求等制定人：郑栋梁 审批：潘冰 2021.11.2项目开发计划书中对设计和开发过程进行了阶段划分，规定了评审、验证、确认活动安排和对开发人员培训计划，软件交付计划等内容，规定了各部门间接口和职责。 | Y |
| 设计和开发输入 | Q8.3.3 8.3.4 | 查看项目的设计输入内容：1、能耗数据监测及节能管理需求分析报告2、能耗数据监测及节能管理概要设计报告3、适用的法律法规以及行业技术标准规范：GB/T20157-2006《信息技术 软件维护》GB/T9385-2008《计算机软件需求规格说明规范》GB/T 15532-2008《计算机软件测试规范》GB/T28035-2011《软件系统验收规范》等4、以前类似项目的设计信息资料（电子版汇总1套）评审：是否满足客户要求，是否能够达到预期目的；费用是否符合要求等结论：符合汇总人：郑栋梁 | Y |
| 设计和开发控制 | Q8.3.4  | 抽：设计开发验证记录项目名称：能耗数据监测及节能管理系统项目经理：郑栋梁 验证方式：测试验证人员：郑栋梁查看《能耗数据监测及节能管理各阶段测试报告》测试策略

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  测试类型 | 是否采用 | 说明 |
| 功能测试 | 采用  | 根据系统需求文档和设计文档，检查产 品是否正确实现了功能。 |
| 流程测试  | 采用 | 按操作流程进行的测试，主要有业务流程、数据流程、逻辑流程、正反流程，检查软件在按流程操作时是否能够正确处理 |
| 边界值测试  | 采用 | 选择边界数据进行测试，确保系统功能正常，程序无异常。 |
| 容错性测试  | 采用 | 检查系统的容错能力，错误的数据输入不会对功能和系统产生非正常的影响，且程序对错误的输入有正确的提示信息 异常测试 采用 检查系统能否处理异常 |
| 异常测试  | 采用 | 检查系统能否处理异常  |
| 安装测试 | 采用 | 检查系统能否正确安装、配置 |
| 易用性测试 | 采用 | 检查系统是否易用友好 |
| 界面测试  | 采用 | 检查界面是否美观合理  |
|  接口测试 | 不采用 | 检查系统能否与外部接口正常工作 |
| 性能测试  | 不采用 | 提取系统性能数据，检查系统是否满足在需求中所规定达到的性能。 |
| 压力测试  | 不采用  | 检查系统能否承受大压力，测试产品应该能够在高强度条件下正常运行，不会出现任何错误。  |
| 兼容性测试 | 采用 | 分别在X64 X86 系统运行 |
| 文挡测试 | 采用 | 检查文档是否足够、描述是否合理 |
| 回归测试  | 采用 | 检查程序修改后有没有引起新的错误、是否能够正常工作以及能否满足系统的需求 |

发现有重大设计或编码问题，其导致流程性阻塞； 发现有重大设计或编码问题，其导致20%以上的测试用例无法执行或执行无意义， 测试相关特性已经无意义； 发现有重大设计或编码问题，其修改会导致30%以上的函数接口,功能等的数量级的变化测试相关特性已经无意义； 项目再启动时，测试进度重新安排或顺延。如有新的项目需求，则在原测试计划下做相应的调整。若项目中止，则对已完成的测试工作做测试活动总结。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 指令定义 | 发送方 | 接收方 | 备注 |
| 01 | 申请连接 | 原始数据采集端 | 控制系统 |  |
| 02 | 连接响应 | 控制系统 | 原始数据采集端 |  |
| 03 | 心跳 | 原始数据采集端 | 控制系统 |  |
| 04 | 心跳响应 | 控制系统 | 原始数据采集端 |  |
| 05 | 传输数据 | 控制系统 | 原始数据采集端 |  |
| 06 | 断开连接 | 原始数据采集端 | 控制系统 |  |

确认方式 ： 验收的方式进行确认确认过程及主要内容：功能、性能参与人：郑栋梁等 时间：2021年11月2日另抽集成控制系统的研发资料，软件研发过程符合要求。 | Y |
| 设计和开发输出 | Q8.3.5  | 查《设计开发输出清单》输出内容有：软件代码、操作手册等.. .. ..汇总人：郑栋梁输出内容较清晰完整，保存较好。 | Y |
| 设计和开发更改 | Q8.3.6  | 目前项目设计和开发尚未发生更改情况。 | Y |
| 生产和服务提供的控制 | Q8.5.1  | a）获得的文件化信息 1）编制了质量《管理手册》中8.5.1明确了控制的过程、活动、要求以及控制的职责和方法。编制了《项目文档抽查标准》《编码规程》《Java编码规范》《单元测试规范》等作业文件，能够软件、技术服务开发过程起指导作用。提供《配置管理计划》对人员职责、软硬件资源、配置项和基线计划、配置库结构及权限设置、备份计划等进行了规定。2）公司的软件开发，技术服务是依据需求进行、同时符合相关法律法规要求：《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国消费者权益保护法》《GBT 28750-2012 节能测量和验证技术通则》GB/T24915-2010合同能源管理技术通则GB/T20157-2006《信息技术 软件维护》GB/T20158-2006《信息技术 软件生存周期过程配置管理》GB/T8567-2006《计算机软件文档编制规范》GB/T9385-2008《计算机软件需求规格说明规范》GB/T 15532-2008　《计算机软件测试规范》GB/T9386-2008《计算机软件测试文档编制规范》GB/T28035-2011《软件系统验收规范》等国家法律法规、标准要求；3）策划了项目文档抽查标准》《编码规程》《Java编码规范》《单元测试规范》等作业指导书和《软件设计说明书》《项目实施方案》等记录。b）获得和使用监视和测量资源：公司软件开发过程中涉及的监视和测量工具主要是由公司测试员编制的测试用例，对于测试用例在编制完成后使用前均进行了验证确认。合同能源技术服务项目施工过程、设备安装外包，不涉及监视测量设备。可满足策划需要。c） 实施监视和测量按《测试计划》对软件开发结果进行测试，通过代码走查及时发生代码问题 。通过服务后的调查及时发现服务过程中存在的问题。现场提供了已完成项目缺陷记录、代码走查记录、周报、测试用例检查单、测试报告。记录显示按要求实施了监视和测量。合同能源项目企业进场前需提交开工报告施工准备情况：已有明确设计及施工方案、图纸设计符合现场实际情况。。。。。。进场前需对客户财产进行识别状态，有问题与客户进行沟通并记录说明，无问题后可直接进场。本项目进场强进行了客户财产的检查，无争议性问题，直接进场。现场施工、设备安装外包，设备到场后外包方进行验收，施工完成后与客户一起三方验收。d)使用适宜的基础设施，保持适宜的环境设备有电脑、打印机、服务器、扫描仪等，设备维护主要是灰尘清扫、电脑杀毒、数据备份等，有专人负责，基本可满足日常办公需要。e)配备胜任的人员，包括所要求的资格提供了岗位职责与任职要求。对员工岗位、学历、教育及培训经历、技能、经验方面进行了评价。软件开发，技术服务人员均为相关专业本科学历，多年工作经验，可满足软件策划需要。开发人员：郑栋梁 测试：高佳等，均为大学本科，软件相关专业毕业，可满足人员能力需求。f) 需确认过程：经确认，无需要确认的过程。g)采取措施，防止人为错误通过以下几个方面防止人为错误，并制定措施由于员工经验不足、培训不够导致的人为错误，采取上岗前培训、转岗培训等措施，防止人为错误发生；由于工作方法不同而造成的人为错误，采取制定标准化操作程序等措施，防止人为错误发生；由于员工精神状态、情绪而造成的人为错误，采取定期休假、上级主管心理辅导等措施，防止人为错误发生。h）实施放行、交付和交付后的活动软件开发，技术服务完成后由工程师将系统程序文件夹分类制作光盘，进行运行安装验收；部分软件源代码、软件说明书、项目方案、验收报告等均采取移动存储设备拷贝形式进行。 | Y |
| 开发现场项目现场 |  | 视频查看办公室有台式电脑、笔记本电脑、打印机、传真机等办公设备，基本能满足服务需要。办公环境干净整洁，可满足办公需求。 现场有员工正在进行软件开发工作，现场观察员工能够按照工作规范和要求进行工作，抽查一名开发人员“高佳”询问软件开发流程及相关要求，能够较准确回答，满足要求。查已完成的软件开发项目“集成控制系统四次迭代”项目开发文档提供《软件需求分析说明书》《概要设计说明书》《详细设计说明书》等文档，抽查《概要设计说明书》分别对项目背景、文档范围、参考文档、总体设计等进行了说明。评审后执行。项目目前有在建项目一个：市南院区合同能源管理服务。地址：青岛市市南区江苏路16号，现进行阶段：运维审核组对项目现场进行了远程审核。本项目采用合同能源管理模式，节能服务合同年限6年，即节能效益分享年限6年。节能服务合同期内，本项目所有的改造提升投入由乙方负责，节省下来的能源费用，在达到投标承诺最低节能率前提下，按照乙方∶甲方=80%∶20%比例分成。来到项目现场查看工作情况：现场有有受控标识，客户确认实施，写有编制、审批等信息。查看有设备布置图等资料，上面有编、审、批人员签字确认，满足要求。工作现场设有专人管理，环境维持较好，未发现顾客财产破坏情况。现场工作人员1名现场抽查工作人员相关操作要求，能够准确回答，与作业文件要求一致，满足要求。抽查运维记录：  查看了一组工人的操作情况，符合要求。经过现场查看，工人能够按照要求进行工作，秩序良好，满足要求。 | Y |
| 标识和可追溯性 | Q8.5.2  | 1、标识：公司在规定软件开发，项目实施产品标识的方式，状态标识：完成/测试中/未完成 产品标识：公司名称、作者、版本号等。标识满足策划要求。采购的产品以自身的条形码及型号进行标识，软件以版本进行标识。 2、状态标识：合格 不合格 待检 。3、可追溯性：运行报告→开发记录→设计说明书→合同可满足追溯要求。抽查成品标识：软件开发完成成果用光盘存储；纸质文件封面有公司名称、版本、保密等字样。产品标识分为项目设备安装产品的标识和监视测量状态的标识。设备标识，采取设备序列号对应相应的标签进行标识，注明型号、规格、数量、到货日期等内容。项目实施过程中设备材料的标识采取机打号卡进行标识。项目检验状态标识规定为：合格、不合格、待调试三类，在现场以标牌作为标识。现场查看，调试状态分别类标识清楚，容易识别，满足要求。可追溯性：完工验收报告→项目检查记录→进货检验记录设备安装成果分为两部分保存, 纸质记录和电子版记录。纸制记录以项目为单位，相关记录保存完好，可追溯性。电子版档案存放于电脑内，分类按文件夹存储，方便搜索查找，以项目名称为单位进行标识。标识清楚、可追溯。 | Y |
| 顾客或外部供方财产管理 | Q8.5.3  | 顾客或外部供方财产主要是客户提供的要求、资料及客户信息等。自体系运行以来尚无顾客财产问题记录。合同能源项目进场前需对客户财产进行识别状态，有问题与客户进行沟通并记录说明，无问题后可直接进场。本项目进场强进行了客户财产的检查，无争议性问题，直接进场。 | Y |
| 产品防护 | Q8.5.4  | 定期对用例及脚本进行阶段备份，内部局域网进行定期杀毒，测试用例及脚本进行加密管理.专人主管《数据代码库》，以此实现安全防护的目的。公司采购产品不需要打开原包装进行检验，因此产品原包装可满足防护要求。搬运方式采用人工搬运，工人搬运时注意向上标志，小心轻放，满足搬运要求。项目现场对安装的设备采取必要的防护措施，防止造成损坏。系统调试时对数据进行备份。现场检查，文件标识清楚，产品都分类摆放，防护标识明确。包装、搬运也都符合公司关于产品防护的有关规定 | Y |
| 交付后的活动 | Q8.5.5  | 交付后的活动：软件开发服务交付后的活动主要是售后服务，项目交付后，按照签订的售后服务协议书实施售后服务，公司做出了售后服务承诺，明确有电话技术支持、技术热线、投诉电话等内容。通过电话、网络等方式与客户交流沟通，了解顾客意见及建议。并将获得信息及时反馈到相关部门进行处理。 | Y |
| 更改控制 | Q8.5.6  | 研发过程、技术服务体系文件暂无更改需求。项目变更应有甲方提出，甲方出具变更表并签字确认，经综合部交由总经理批准后工程部施工。目前无变更情况 | Y |
| 产品和服务的放行 | Q8.6  | 软件研发的放行详见8.3审核记录。本年度暂无新建项目，均为以前项目的日常运维服务。技术服务记录： 2021年11月市南院区合同能源管理服务运维记录符合要求 | Y |
| 不合格输出的控制不合格和纠正措施 | Q8.7 Q10.2  | 查有《不合格输出控制程序》，对不合格输出进行识别和控制，防止不合格输出的非预期使用或交付。询问部门负责人称目前没有不合格的非预期使用情况。未发生投诉所引起的不合格。软件测试中的BUG，已全部修复。内审不符合1项，针对不符合进行了原因分析，制定了纠正措施并验证合格。 | Y |
| 环境因素识别 | E:6.1.2 | 提供了《环境因素识别及评价表》和《重要环境因素清单》 识别环境因素时考虑了生命周期的观点、三种时态、三种状态等方面，运用了评分法评价了环境因素并确定了重要环境因素。 重要环境因素：固体废弃物，火灾环境因素识别、评价准确。 | Y |
| 环境运行策划和控制 | E:8.1 | 识别的环境因素因素运行控制情况如下：1、办公生活污水控制：直接排入办公区域所属市政管网2、噪声控制：无明显噪声(噪主要来源打印机、复印件、空调运行产生的噪声，环境影响很小，无忽略不计)。3、固废控制：设计部有对办公产生的固体废弃物分类处理，按“可回收”和“不可回收”（如废硒鼓、灯管等），可回收放入“可回收”区，综合部定期统一处理，生活垃圾统一集中到指定垃圾桶内。经了解，如果不合格，直接退回供方，体系运行以来未产生不合格品。4、节能降耗：企业有建立节约用水、用电制度，尽可能减少资源能源的消耗，要求工作人员节约使用纸张（非重要文件要求双面打印/复印），办公设备、设施有按规定要求使用，杜绝非正常使用，要求不得使用大功率电器。5火灾控制：办公区域配备了烟感，灭火器，有效。未发现明显火灾和安全用电隐患。 | Y |
| 应急准备和响应 | E8.2 | 编制了应急准备和响应程序，建立了火灾/触电应急预案，由综合部组织演练，提供了应急预案演习记录，演练时间 2021年07月12日负责人：刘芳参加人：全体员工演习过程：模拟综合部，现场不慎发生触电事故，最先发现的人要立即切断电源，然后把触电者移到安全地段，进行紧急救护，不能迅速切断电源的要立即向调度人员汇报事故地点调度人员根据现场汇报情况，决定停电范围，下达停电指令，并向应急救援指挥小组报告。目击者采取绝缘保护措施尽量使触电者尽早脱离电源。应紧急小组接到警报后，立即组织有关部门的人员及车辆赶赴现场，伤员抢救小组负责将伤员送往医院，送往医院途中，要不间断地抢救伤员，电工在现场做好现场保护、警戒以及电力故障排除，伤员伤情得到控制，现场危险消除后，应急演练结束。对演习效果进行了评价：演练效果良好，公司制定的《触电事故应急救援预案》编制适宜，不需修订。评价人：钟智蓉 | Y |
| 监测和测量 | E9.1.1 | 提供《环境监测与测量程序》写明了相关要求提供《环境绩效检查记录》通过日常检查消防设施、办公室环境管理、固体废弃物管理、节水节电、打印纸使用、办公区域噪音、设备维护。到目前为止，办公区未出现火灾事故；没有发生人员受伤害的事，做到人走灯灭，26度以上开启空调，全部使用节能灯。 经查验，管理方案实施有效。 依据行业特点，环境污染物对环境影响较小，故无需对环境污染物进行例行环境检测。 | Y |
| 事件、不符合纠正和预防措施 | QE10.2 | 编制《纠正和预防措施控制程序》。询问公司事故事件及不符合情况，自体系运行以来，均未发生重大事故、事件及不符合情况，也未发生相关方投诉情况。查纠正、预防措施实施情况，体系运行以来内审不符合1项，已采取措施并验证符合。公司管理评审及日常检查发现的不符合情况，制定纠正措施及预防措施，并进行跟踪确认，保持记录。 | Y |