



北京国标联合认证有限公司

Beijing International Standard united Certification Co.,Ltd.

ISC-B-10-2(B/0)管理体系审核报告（初审）

项目编号：10980-2025-QEO

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：深圳久腾数字智能科技有限公司

审核体系：质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系

审核组长（签字）：郭宣丽

审核组员（签字）：黄友珍

报告日期：2025 年 8 月 12 日

北京国标联合认证有限公司编制

地 址：北京市朝阳区北三环东路 8 号 1 幢-3 至 26 层 101 内 8 层 810

电 话：010-8225 2376

官 网：www.china-isc.org.cn

邮 箱：service@china-isc.org.cn



联系我们，扫一扫！



审核报告说明

1. 本报告是对本次审核的总结，以下文件作为本报告的附件：
■ 管理体系审核计划（通知）书 ■ 首末次会议签到表 ■ 文件审核报告
■ 第一阶段审核报告 ■ 不符合项报告 □ 其他
2. 免责声明：审核是基于对受审核方管理体系可获得信息的抽样过程，考虑到抽样风险和局限性，本报告所表述的审核发现和审核结论并不能 100% 地完全代表管理体系的真实情况，特别是可能还存在有不符合项；在做出通过认证或更新认证的决定之前，审核建议还将接受独立审查，最终认证结果经北京国标联合认证有限公司技术委员会审议做出认证决定。
3. 若对本报告或审核人员的工作有异议，可在本报告签署之日起 30 日内向北京国标联合认证有限公司提出（专线电话：010-58246011 信箱：service@china-isc.org.cn）。
4. 本报告为北京国标联合认证有限公司所有，可在现场审核结束后提供受审核方，但正式版本需经北京国标联合认证有限公司确认，并随同证书一起发放。本审核报告不能做为最终认证结论，认证结论体现为认证证书或年度监督保持通知书。
5. 基于保密原因，未经上述各方允许，本报告不得公开。国家认证认可机构和政府有关管理部门依法调阅除外。

审核组公正性、保密性承诺

（本承诺应在首、末次会议上宣读）

为了保护受审核方和社会公众的权益，维护北京国标联合认证有限公司(ISC)的公正性、权威性、保证认证审核的有效性，审核组成员特作如下承诺：

1. 在审核工作中遵守国家有关认证的法律、法规和方针政策，遵守 ISC 对认证公正性的管理规定和要求，认真执行北京国标联合认证有限公司工作程序，准确、公正地反映被审核组织管理体系与认证准则的符合性和体系运行的有效性。
2. 尊重受审核组织的管理和权益，对所接触到的受审核方未公开信息保守秘密，不向第三方泄漏。为受审核组织保守审核过程中涉及到的经营、技术、管理机密。
3. 严格遵守审核员行为准则，保持良好的职业道德和职业行为，不接受受审核组织赠送的礼品和礼金，不参加宴请，不参加营业性娱乐活动。
4. 在审核之日前两年内未对受审核方进行过有关认证的咨询，也未参与该组织的设计、开发、生产、技术、检验、销售及服务工作。与受审核方没有任何经济利益和利害冲突。审核员已就其所在组织与受审核方现在、过去或可预知的联系如实向认证机构进行了说明。
5. 遵守《中华人民共和国认证认可条例》及相关规定，保证仅在北京国标联合认证有限公司一个认证机构执业，不在认证咨询机构或以其它形式从事认证咨询活动。
6. 如因承诺人违反上述要求所造成的对受审核方和北京国标联合认证有限公司的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人审核组长：郭宣丽

组员：黄友珍



受审核方名称：深圳久腾数字智能科技有限公司

一、审核综述

1.1 审核组成员

序号	姓名	组内职务	注册级别	审核员注册证书号	专业代码
A	郭宣丽	组长	审核员	2025-N1EMS-1407571	33.02.01,33.02.02
A	郭宣丽	组长	审核员	2025-N1QMS-1407571	33.02.01,33.02.02
A	郭宣丽	组长	审核员	2025-N1OHSMS-1407571	33.02.01,33.02.02
B	黄友珍	组员	审核员	2024-N1EMS-1362937	19.03.00,33.02.01,33.02.02
B	黄友珍	组员	审核员	2024-N1QMS-1362937	19.03.00
B	黄友珍	组员	审核员	2024-N1OHSMS-1362937	19.03.00,33.02.01,33.02.02

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	李晓娟	向导	受审核方
2	无	观察员	

1.2 审核目的

本次审核的目的是依据审核准则要求，在第一阶段审核的基础上，通过检查受审核方管理体系范围覆盖的场所、管理体系文件、过程控制情况、相关法律法规和其他要求的遵守情况、内部审核与管理评审的实施情况，判断受审核方（质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系）与审核准则的符合性和有效性，从而确定能否推荐注册认证。

1.3 接受审核的主要人员

管理层、各部门负责人等，详见首末次会议签到表。

1.4 依据文件

a) 管理体系标准：

GB/T19001-2016/ISO9001:2015 、 GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 、
GB/T45001-2020 / ISO45001: 2018

b) 受审核方文件化的管理体系：本次为☐结合审核☐联合审核☒一体化审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：无；



d) 相关的法律法规：中华人民共和国环境保护法，中华人民共和国节约能源法，中华人民共和国环境影响评价法，中华人民共和国水污染防治法，中华人民共和国大气污染防治法，中华人民共和国固体废物污染环境防治法，中华人民共和国噪声污染防治法，中华人民共和国消防法，中华人民共和国安全生产法，中华人民共和国职业病防治法，中华人民共和国道路交通安全法，中华人民共和国土壤污染防治法，中华人民共和国社会保险法，生产安全事故应急条例，国家危险废物名录，废弃危险化学品污染环境防治办法，头部防护 安全帽（GB 2811-2019），中华人民共和国民法典，中华人民共和国环境保护税法，生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则GB/T 29639-2020 等。

e) 适用的产品（服务）质量、环境、职业健康安全及所适用的食品职业健康安全及卫生标准：《GB/T15852-1995软件支持环境》、《GB/T11457-2006信息技术软件工程术语》、《软件产品管理办法》、《计算机软件保护条例》、《商用密码管理条例》、GB/T15532-2008《计算机软件单元测试》、GB/T14294-2008《计算机软件可靠性和可维护性管理》、GB/T8566-2022《信息技术软件生存周期过程》、GB/T567-2006《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/T9386-2008《计算机软件测试文档编制规范》、GB/T11457-2006《信息技术软件工程术语》、GB/T 15532-2008《计算机软件测试规范》、GB/T 25000.10-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 》第10部分:系统与软件质量模型、GB/T25000.23-2019《系统与软件工程系统与软件质量要求与评价(SQuaRE)》第23 部分:系统与软件产品质量测量、GB4943.1-2022《信息技术设备安全第1部分:通用要求》、GB/T 28181-2022《公共安全视频监控联网系统信息传输要求》、GB/T 25000.51-2016《软件产品质量要求与评价》、GB/T35273-2020《信息安全技术个人信息安全规范》、GB/T 20720.1-2021《企业控制系统集成(ISA-95层级模型)》、GB/T 39267-2020《工业物联网平台通用要求》、GB/T 1986B.1-2014《信息技术服务 系统集成实施规范》、GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、GB/T 32745-2017《物联网系统接口通用要求》。

f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）：无。

1.5 审核实施过程概述

1.5.1 审核时间：2025年08月10日上午至2025年08月12日上午实施审核。

审核覆盖时期：自2024年10月10日至本次审核结束日。

审核方式：☒现场审核 ☐远程审核 ☐现场结合远程审核

1.5.2 审核范围（如与审核计划不一致时，请说明原因）：

Q:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成

E:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成所涉及场所的相关环境管理活动

O:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成所涉及场所的相关职业健康安全



管理活动

1.5.3 审核涉及场所地址及活动过程（固定及临时多场所请分别注明各自活动过程）

注册地址：深圳市前海深港合作区南山街道兴海大道 3046 号香江金融大厦 201-021E

办公地址：深圳市龙岗区坂田街道佳兆业中央广场五期三栋 2322 号

经营地址：深圳市龙岗区坂田街道佳兆业中央广场五期三栋 2322 号

临时场所（需注明其项目名称、工程性质、施工地址信息、开工和竣工时间）：润得科技办公及会议系统，深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区布澜路17号富通海智科技园4栋

1.5.4 一阶段审核情况：

于 2025 年 08 月 09 日 08:30 至 2025 年 08 月 09 日 12:30 进行了第一阶段审核，审核结果详见一阶段审核报告。

一阶段识别的重要审核点：Q 产品和服务提供的控制

1.5.5 本次审核计划完成情况：

1) 审核计划的调整：☒未调整；☐有调整，调整情况：

2) 审核活动完成情况：☒完成了全部审核计划内容，未遇到可能影响审核结论可靠性的不确定因素

☐未能完成全部计划内容，原因是（请详细描述无法接近或被拒绝接近有关人员、地点、信息的情况，或者断电、火灾、洪灾等不利环境）：

1.5.6 审核中发现的不符合及下次审核关注点说明

1) 不符合项情况：

审核中提出严重不符合项（0）项，轻微不符合项（2）项，涉及部门/条款:QEI7.2、Q7.1.5.2

采用的跟踪方式是：☐现场跟踪☒书面跟踪；

双方商定的不符合项整改时限：2025 年 8 月 14 日前提提交审核组长。

具体不符合信息详见不符合报告。

拟实施的下次现场审核日期应在 2025 年 6 月 30 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

集成过程控制、监视和测量资源、内审员能力

3) 本次审核发现的正面信息：

领导重视，各部门能够贯彻执行体系文件；公司努力提升口碑，以稳定并扩大本地业务，积极组织公司员工进行专业培训，提升员工职业技能，提高工作效率。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价：

最高管理者对管理体系高度重视和支持，并对标准有一定程度的理解和掌握，积极组织督促和管理各部门，



严格贯彻执行管理体系要求，从而确保管理体系正常运行。

2) 风险提示:

Q 开发和集成过程控制；Q 监视和测量资源；管理人员加强体系文件学习

1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜：无

二、受审核方基本情况

1) 组织成立时间：2023 年 11 月 27 日，体系实施时间：2024 年 10 月 10 日

2) 法律地位证明文件有：营业执照

3) 审核范围内覆盖员工总人数：11 人。

倒班/轮班情况（若有，需注明具体班次信息）：无

4) 范围内产品/服务及流程：

1、软件开发：

沟通了解客户需求→制定计划→签订合同→可行性分析和项目开发计划→需求分析→概要设计→详细设计
→编码→测试→交付客户

2、物联网设备研发流程：

前期沟通→签订订单→设计开发→产品测试（硬件）→交付→维护

3、信息系统集成：

市场调研→与顾客接触→合同评审→签订合同→采购→安装→验收→交付→售后服务

关键过程：研发和系统集成

需要确认的过程：软件测试、隐蔽工程

外包过程：计量器具的校准、产品运输、服务器、电工作业。

三、组织的管理体系运行情况及有效性评价

3.1 管理体系的策划

☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

受审核方于 2024 年 10 月 10 日按照 GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 标准，建立实施保持并策划了管理手册、程序文件等。企业从事物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成，结合公司服务过程策划了管理手册、程序文件、记录表单等，策划的主要内容如下：

1) 组织的内外部环境、相关方需求及期望的策划、风险和机遇控制情况：

企业确定了与其宗旨和战略方向相关并影响其实现质量、环境、职业健康安全管理体系预期结果的能力的各种外部和内部因素。能够对这些内外部问题通过网站获取、调查研究、定期内部总结等方式进行监视和评审。

企业确定了与质量、环境、职业健康安全管理体系有关的相关方，并确定了这些相关方的需求和期望。对相关方和需求进行管理，并确定了监视和评审方式：水平对比；市场调查；监视顾客需求、期望和满意度等。



企业在策划质量、环境、职业健康安全管理体系时，确定需要应对的风险和机遇，以确保质量、环境、职业健康安全管理体系能够实现其预期结果，增强有利影响，预防或减少不利影响，实现改进。

针对识别的内外部环境因素、相关方及其需求和期望、风险和机遇，公司策划了相应的控制措施。提供《相关方需求及期望一览表》、《组织内外部环境要素识别表》等运行证据，基本符合企业实际。

公司对组织内外部环境因素进行了识别，查《组织内外部环境要素识别表》，外部环境因素（法律环境、经济环境、社会文化环境、技术环境、自然环境、竞争力），内部环境因素（1企业文化；2公司价值观；3知识积累；4绩效；5财务因素；6资源因素；7人力因素；）

查《相关方需求和期望评审表》，评审了相关方的需求及相关过程。公司的相关方有顾客，供方、员工、审核机构、政府机构及周边社区、公司所有者等

——抽，员工关注的主要问题有：薪资、福利增加；提供培训机会；有一定的娱乐活动；工作满意：得到承认。

供方关注的主要问题有：长期合作、双赢；产品合格率高；及时付款；继续经营的机会。

目前企业未发生处罚、相关方投诉事件。

企业变更的策划：自体系建立以来未发生重大变更，审核期间发生认证范围及变更，已报备机构总部，策划基本符合。

2) 管理体系应用策划情况：

受审方按照 GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 标准策划了公司的管理体系，形成了管理手册、程序文件、作业文件等体系文件，支持公司管理体系各过程的运行，并持续改进，确保其有效性。策划基本符合标准和企业实际情况。

——公司地址信息：

注册地址：深圳市前海深港合作区南山街道兴海大道 3046 号香江金融大厦 201-021E

经营地址：深圳市龙岗区坂田街道佳兆业中央广场五期三栋 2322 号

办公地址：深圳市龙岗区坂田街道佳兆业中央广场五期三栋 2322 号

——认证范围：

Q:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成

E:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成所涉及场所的相关环境管理活动

O:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成所涉及场所的相关职业健康安全活动

不适用条款：无

3) 公司管理方针的适宜性、有效性

管理方针：

客户至上、诚信守法、优质高效、科学管理、

节能降耗、安全第一、珍惜环境、持续发展、

创一流服务，建一流队伍。

管理方针中包含了公司在质量、环境、职业健康安全方面的承诺。为目标制定及评审提供了框架，每年至少一次，在管理评审会议上讨论其适宜性和改进机会。

QE0 管理方针在手册上进行了确定和发布，并通过文件发放的形式发放至各部门、给员工进行了宣传培训。QE0 方针对外进行了发布。

企业的 QE0 方针的内容和管理基本符合标准和法规要求。

4) 组织结构、职责分工和履行情况

受审核方总经理结合物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成过程及体系要求等，策划了组织结构，包括：领导层、综合管理部、研发部、运维保障部。确定各岗位人员的职责和权限，设置基本合理，职责权限明确，接口基本清晰；按照职能分配表，明确了各部门工作职责；现场查核相关职



责文件的规定，基本合理，充分，基本满足管理体系运行的需要。

各部门人员对管理职责基本掌握，并能在工作中较好的履行。

5) 目标的实施和考核情况

公司的质量、环境、安全目标为：

质量目标：

顾客满意度 $\geq 90\%$ ；

合同履约率 100%；

环境目标：

固体废弃物分类处理率 100%；

火灾事故为 0。

职业健康安全目标：

交通意外事故为 0；

触电事故为 0；

火灾事故为 0。

为实现以上目标，公司制定了相应的管理方案并定期对方案进行检查，以及制定了环境安全管理方案、公司培训制度、合同管理标准、合格供方（外包方）的选择、评价准则、销售服务规范、火灾应急预案、触电应急预案等。

6) 法律法规的识别/获取及合规义务管理情况

公司制定有《法律法规与其他要求控制程序》来识别与公司的活动、产品和服务有关的法律、法规和其它要求，并建立获取这些要求的渠道。确定适用的法律、法规和其它要求如何运用到公司的活动、产品和服务以及相关的环境因素和风险因素。

公司通常通过政府机构、行业协会、出版机构、图书馆、书店、报刊杂志等渠道获取相关的国家、地方标准及行业标准和其他要求。查见：2024.10.15 日编制的《法律法规及其他要求清单》，与公司相关的国家及地方法律法规和其他要求包括：中华人民共和国环境保护法，中华人民共和国节约能源法，中华人民共和国环境影响评价法，中华人民共和国水污染防治法，中华人民共和国大气污染防治法，中华人民共和国固体废物污染环境防治法，中华人民共和国噪声污染防治法，中华人民共和国消防法，中华人民共和国安全生产法，中华人民共和国职业病防治法，中华人民共和国道路交通安全法，中华人民共和国土壤污染防治法，中华人民共和国社会保险法，生产安全事故应急条例，国家危险废物名录，废弃危险化学品污染环境防治办法，头部防护 安全帽（GB 2811-2019），中华人民共和国民法典，中华人民共和国环境保护税法，生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则 GB/T 29639-2020 等。

清单中列出了名称，实施，/修订日期 发布部门、文号/ 标准号 在公司一体化管理体系中的适用情况及表现等；

法规清单以培训和宣传结合向员工传达要求，记录充分。基本符合要求。

公司制定有《合规性评价控制程序》，查《环境、安全合规性评价综述》：包含了 名称， 实施 /修订日期，发布部门、文号/ 标准号，在公司一体化管理体系中的适用情况及表现，实施结果，合规性评价等

查《合规性评价报告》，评价日期：2025 年 3 月 20 日。

参加部门/人员：总经理、管理者代表、员工代表及各部门负责人。

评价目的：对公司环境、职业健康安全管理体系运行过程中对法律法规遵循情况进行评价和分析。

评价依据：1) 适用的法律、法规和其他要求；2) QES 管理体系文件。

合规性评价情况综述及结论：



评价组通过对文件和记录的评审，对各部门的巡视、检查的方法，结合几个月的运营情况。对公司 QES 管理体系运行过程中的各项活动所涉及的适用的法律、法规和其他要求，与其活动逐一对照，发现公司 QES 管理体系，能够按照适用的法律、法规和其他要求运行。在日常服务活动中，均能够按照现有的法律法规要求。对过程中出现的不符合，均能够及时按照程序、标准的要求进行整改并再验证。

对相关方的意见和建立予以关注并及时反馈；

在职业健康安全中，能保持与员工、相关方的沟通协商，确保体系正常运行。

结论：公司新建立的 QES 管理体系运行能够持续遵循适用的法律、法规和其他要求。

7) 质量管理体系安全产品实现的策划情况

受审方主要进行物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成。

1. 顾客的合同要求：依据客户要求确定规格型号、交期、双方责任义务等。

2. 公司产品执行标准：《GB/T158521995 软件支持环境》、《GB/T11457-2006 信息技术软件工程术语》、《软件产品管理办法》、《计算机软件保护条例》、《商用密码管理条例》、GB/T15532-2008《计算机软件单元测试》、GB/T14294-2008《计算机软件可靠性和可维护性管理》、GB/T8566-2022《信息技术软件生存周期过程》、GB/T567-2006《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/T9386-2008《计算机软件测试文档编制规范》、GB/T11457-2006《信息技术软件工程术语》、GB/T 15532-2008《计算机软件测试规范》、GB/T 25000.10-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)》第 10 部分:系统与软件质量模型、GB/T25000.23-2019《系统与软件工程系统与软件质量要求与评价(SQuaRE)》第 23 部分:系统与软件产品质量测量、GB4943.1-2022《信息技术设备安全第 1 部分:通用要求》、GB/T 28181-2022《公共安全视频监控联网系统信息传输要求》、GB/T 25000.51-2016《软件产品质量要求与评价》、GB/T35273-2020《信息安全技术个人信息安全规范》、GB/T 20720.1-2021《企业控制系统集成(ISA-95 层级模型)》、GB/T 39267-2020《工业物联网平台通用要求》、GB/T 1986B.1-2014《信息技术服务 系统集成实施规范》、GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、GB/T 32745-2017《物联网系统接口通用要求》。

3、工艺流程：

软件开发：

沟通了解客户需求→制定计划→签订合同→可行性分析和项目开发计划→需求分析→概要设计→详细设计→编码→测试→交付客户

物联网设备研发流程：

前期沟通→签订订单→设计开发→产品测试（硬件）→交付→维护

信息系统集成：

市场调研→与顾客接触→合同评审→签订合同→采购→安装→验收→交付→售后服务

关键过程：研发和系统集成

需要确认的过程：软件测试、隐蔽工程

外包过程：计量器具的校准、产品运输、服务器、电工作业。

4、确定资源需求：

现有人员 11 人。注册地址：深圳市前海深港合作区南山街道兴海大道 3046 号香江金融大厦 201-021E

经营地址：深圳市龙岗区坂田街道佳兆业中央广场五期三栋 2322 号

公司办公场所为租赁，提供租赁合同，包含综合管理部，研发部和运维保障部。

设备主要有：打印机、网络设备、办公桌椅、空调、万用表，扎带，手电钻，网络寻线仪，压线钳，尖嘴钳，斜口钳，联想笔记本电脑多台，接地电阻测试仪等，可满足范围需要。

测量设备：万用表，网络寻线仪，接地电阻测试仪等

特种设备：无。

无单独库房。

人力资源：关键岗位人员有相关的工作经验，且进行了岗前培训，能力满足岗位要求。

4、实施过程控制：

策划了各过程的管理文件：《采购供应商控制程序》、《服务控制程序》《人力资源控制程序》等有关文



件。

根据企业体系运行控制的要求策划了成文信息要求，有供应商评价表，合同评审记录表，岗位人员能力评定表等。用于保持、保留有关管理体系运行要求的成文信息。

策划的输出适合于组织的运行，暂无变更，对于外包过程按照制度要求进行管理控制。

8) 重要环境因素及重大危险源控制措施的策划

组织制定了环境和职业健康安全运行控制程序及相应的控制准则，应急准备和相应控制程序、能源、资源消耗控制程序、火灾事故应急预案、触电事故应急预案等的运行准则。

根据过程的运行准则，组织实施资源能源的消耗控制、火灾预防、职业健康安全事故防范等过程的控制，避免和减少了环境职业健康安全的损失。

抽查环境运行的策划与控制实施：

1) 固废的排放：

目标：固体废物分类回收处置率100%

控制措施：

- 购置分类箱，划分存放区域。
- 可回收类（废包材、废纸、废塑料等）由综合管理部统一收集出售给废品收购部门。
- 不可回收类（生活垃圾）办公区由公司所在地附近环卫站日清。
- 危险废物统一收集单独存放（废电池、废灯管等）委托环卫部门寻找有资质的单位回收。

2) 火灾预防：

目标：火灾事故为 0；

控制措施：

- 综合管理部要对消防设施及消防救护组织机构作出具体的规定；
- 公司要设有灭火器等灭火器材，并指定专人管理，落实责任人。
- 做好消防的宣传教育工作，定期或不定期进行消防演习，提高员工的消防安全意识。

3) 触电：

目标：触电事故为 0

控制措施：

- 定期对员工进行安全知识培训；
- 遵守法律法规；
- 遵守现场安全制度。

4) 交通事故：

目标：交通事故为 0

控制措施：

- 定期对车辆进行检查、维修、保养，确保各种防护设施齐全有效。
- 遵守交通法规。
- 做好交通安全的宣传教育工作，不酒驾、不超速、不疲劳驾驶、不闯红灯等。

企业审核范围物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成，不存在职业病危害因素，故无需对人员进行职业病体检进行关注。

项目现场查看，项目已安装、调试完工，正在试运行阶段，项目现场位于开客户公司办公展厅，用于展示客户的业务内容，现场环境干净整洁，灯光明亮，客户公司配有灭火器，楼道有消防栓，公司安排人员现场监视运行情况，目前试运行稳定。

**3.2 产品实现的过程和活动的管理控制情况及重要审核点的监测和绩效** ☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

（需逐项就审核证据、审核发现和审核结论进行详细描述，其中 FH 应包括使用危害分析的方法和对食品职业健康安全小组的评价意见；H 体系还应包括针对人为的破坏或蓄意的污染建立的食品防护计划的评价）

1) 供方管理情况

1. 查公司编制并执行了《采购供应商控制程序》《合同评审控制程序》，规定了采购控制要求，明确了供方选择、评价、及再评价的准则。

2、提供《合格供方名录》：

润得科技（深圳）有限公司—智能安全帽

广东工务通技术有限公司—智能安全帽

提供：供应商评价表

润得科技（深圳）有限公司—智能安全帽，广东工务通技术有限公司—智能安全帽，

从产品质量，企业资质，工艺技术能力，质量体系，供货期，服务，价格，结算这些项目评价，结论均为符合。

3、查合格供方合同：

1) 供方：润得科技(深圳)有限公司

提供产品：智能头戴移动交互系统终端(安全帽外挂)（ZF/JT24-S3）---- Ex ib IIC T4 Gb---1 台---- （IP65 同润得 RD-D9）

签订时间：2025.7.23

采购合同中 明确了采购产品名称，型号/规格、防爆标志，样机分段，备注等，甲乙双方签字盖章确认，合同生效。

2) 供方：广东工务通技术有限公司：

提供产品：智能头戴移动交互系统终端(安全帽外挂)ZF/JT25----IP66 防护等级报告----- 3 台设备样机----3 周

采购合同中 明确：产品/型号，服务项目，认证周期 样机/物料等，甲乙双方签字确认，合同生效。

签订时间：2025.7.31

3) 供方：广东工务通技术有限公司

提供产品：上挂式记录仪---TY-G900---3 套---- 红加黑

采购合同中 明确产品名称、图片、规格型号、单位、数量、颜色等，甲乙双方签字确认，合同生效

4) 供方：广东工务通技术有限公司

提供产品：智能移动头戴交互系统终端(安全帽外挂)（JT25-A）---本安防爆证书(Ex ib IIC T4 Gb)--- 2 台整机+10 组电池

智能移动头戴交互系统终端(安全帽外挂)（JT25-B）---本安防爆证书(Ex ib IIC T4 Gb)---2 台整机+10 组电池

采购合同中 明确产品名称、服务项目、样机/物料等，甲乙双方签字确认，合同生效

外包过程：计量器具的校准、产品运输、服务器、电工作业

提供计量器具的有效校准报告，产品运输是顺丰，电工作业提供电工证。

提供服务器租赁合同（2025 年 1 月 1 日）：

甲方：深圳久腾数字智能科技有限公司

乙方：陕西中孚石油信息技术有限公司

2) 设计和开发

物联网设备研发：



一、智能控制永磁直驱电机开发研究项目，提供《智能控制永磁直驱电机开发研究》（2024 年 11 月 29 日）设计开发资料：技术开发合同，需求调研报告，项目成本管理，开发进度文档，永磁直驱电机智能控制模块硬件概要设计，验收文档。

——查见：

1、《技术开发合同》（2024 年 11 月 29 日）：委托方(甲方):西安中孚凯宏石油科技有限责任公司受托方，(乙方):深圳久腾数字智能科技有限公司，合同双方签字盖章确认，合同生效。

2《需求调研报告》包括：引言，调研目的，调研方法，市场需求分析，用户需求分析，技术指标需求，功能需求，环境与可靠性需求，成本与量产需求，结论与建议等

1、项目成本管理：招投标房租费，租房物业费租房水费，驻场生活物品费，出差人员住宿费，出差人员交通费，出差人员伙食补助，餐饮招待费，驻场配件采购费等。

2、永磁直驱电机智能控制模块硬件概要设计：包括设计目标，整体架构，各核心模块功能（（一）主控模块、（二）功率驱动模块、（三）信号检测模块、（四）保护模块、（五）电源模块、（六）通信模块）关键技术指标，后台管理软件（（一）实时监控功能，（二）故障诊断与预警，（三）参数设置与优化，（四）数据存储与分析，五）远程控制与管理等

5、《开发进度文档》：包括 1）项目基本信息，2）各阶段开发进度详情：规划阶段（2024 年 12 月 1 日 - 2024 年 12 月 11 日），设计阶段（2024 年 12 月 11 日 - 2024 年 12 月 21 日），采购阶段（2024 年 12 月 20 日 - 2024 年 12 月 27 日），试制阶段（2024 年 12 月 27 日 - 2024 年 1 月 27 日），测试阶段（2025 年 1 月 21 日 - 2025 年 2 月 21 日），3）整体进度总结，4）附件（《永磁直驱电机智能控制模块硬件需求调研报告》，《永磁直驱电机智能控制模块硬件开发计划》，《永磁直驱电机智能控制模块硬件概要设计文档》，各阶段评审记录）

6、《开发测试文档》：包括：测试目的，测试范围，测试环境，测试内容与方法（（一）主控模块测试，（二）功率驱动模块测试，（三）信号检测模块测试，（四）保护模块测试，（五）电源模块测试，（六）通信模块测试），整体性能测试，可靠性测试，测试结果记录与判定，测试结论，附件：测试记录表等

7、《验收文档》：

（一）、项目基本信息

- 1).项目名称:智能控制永磁直驱电机开发研究
- 2).委托单位:西安中孚凯宏石油科技有限责任公司
- 3).开发单位:深圳久腾数字智能科技有限公司
- 4).项目周期:2024.11.29-2025.02.28
- 5).验收日期:2025 年 05 月 07 日

（二）、开发目标：本项目旨在开发一款高性能的永磁直驱电机智能控制模块硬件，实现对永磁直驱电机的精准、高效、智能控制

（三）、验收结论



经过对永磁直驱电机智能控制模块硬件开发项目的各项指标进行全面、严格的验收，该模块的硬件设计、功能、性能等方面均符合开发目标和相关标准、规范的要求。综合验收结论:通过验收。

（四）、建议与意见

- 1.建议开发单位在后续的生产过程中，加强对产品质量的控制，确保产品的一致性和稳定性。
- 2.建议进一步完善用户手册，增加一些常见故障的排查方法和维护技巧，提高用户的使用便利性。
- 3.建议对模块进行长期的跟踪和监测，及时收集用户反馈信息，不断优化产品性能。

验收人员签字:李平，委托单位签字盖章确认。

二、智能网关项目，提供：技术服务合同（2025 年调剖调驱设备运行维护项目），边缘计算网关，油孚智网关 ZF-214-5G（V2.0）（开发需求书），油孚智网关 ZF-214-4G（V2.0）产品方案，现场摄像头配置手册，软件总体说明（未完工）

查见：

- 1、技术服务合同（2025 年调剖调驱设备运行维护项目）（签订日期：2025 年 1 月 5 日）

项目名称：2025 年调剖调驱设备运行维护项目

委托方（甲方）：陕西中孚石油信息技术有限公司

服务方（乙方）：深圳久腾数字智能科技有限公司

甲乙双方签字盖章确认，合同生效。

- 2、边缘计算网关，包括接入能力，北向接口，支持双网卡，支持无线 4G 传输，网页管理，技术参数等

- 3、油孚智网关 ZF-214-5G（V2.0）（开发需求书），包括概述，产品定位，产品需求，附件（RTU 向监控平台上报的数据，监控平台向 RTU 下发的命令及响应，RTU 向监控平台请求数据）

- 4、油孚智网关 ZF-214-4G（V2.0）产品方案：包括产品背景，产品安装，参数配置。

- 5、现场摄像头配置手册，包括：引言，视频监控配置，定时抓拍配置，平台关联配置等

- 6、网关、采集模块操作说明文档:包括软件总体说明,关于 4G 路由器的设置,关于 Modbus RTU 转 Modbus TCP 软件的设置,使用 MQTT TCP 应用工具查看云平台是否顺利收到数据,可能会遇到的故障等

三、RFID 电子标签项目；提供（正在研发）RFID 电子标签项目研发资料：IMPINJ MONZA R6-P 芯片资料，信息一览表(Data Sheet)（9419 Monza R6-P Dry inlay），RFID 电子标签需求调研报告，RFID 电子标签概要设计，开发进度文档，开发测试文档，

查见：

- 1、IMPINJ MONZA R6-P 芯片资料：（一套英文版芯片资料）

- 2、信息一览表(Data Sheet)（9419 Monza R6-P Dry nlay），包括物理特性(Specification of Finished Product)，电气特性(Electrical Specification)，环境要求(Environmental Requirement)，环境要求(Environmental Requirement)，包装(Packaging)，制图 Drawing: 万顺莉 审核 Auditor 吴华婷 日期 Date 2025.8.0

- 3、RFID 电子标签需求调研报告，包括：引言，调研目的，调研方法，市场需求分析，技术指标需求，功能需求，环境与可靠性需求，成本与量产需求，结论与建议（结论：通过本次调研可知，RFID 电子标签在工业自动化、新能源、交通运输等领域具有广阔的市场前景。用户对电子标签的高效率，可靠性、智能化功能、通信能力等方面有较高要求，同时也关注 RFID 电子标签的成本和量产可行性。技术指标上，需满足高效率，高精度、响应时间等要求；功能上，需具备完善的控制、信号检测、保护和通信功能；环境与可靠



性方面，需适应不同的工作环境，具有较高的抗干扰能力和较长的使用寿命。建议：在 RFID 电子标签设计中，应优先满足用户对精度和可靠性的核心需求，选用高性能的芯片、确保标签的性能指标达标。加强电子标签的智能化功能开发，完善数据上传监控功能，提升用户的使用体验。注重电子标签的环境适应性和可靠性设计，严格按照环境与可靠性需求进行测试和验证。在保证性能的前提下，优化成本结构，选用性价比高的芯片，简化生产工艺，提高量产可行性。后续设计过程中，应持续关注市场动态和用户需求变化，及时对电子标签进行优化和升级，以保持产品的竞争力）

4、RFID 电子标签概要设计：包括设计目标，整体架构，RFID 芯片参数功能（芯片资料、数据、保护、通信协议、关键技术指标）后台管理软件（实时监控功能，故障诊断与预警，参数设置与优化，数据存储与分析，远程控制与管理）

5、开发进度文档：

1) 项目基本信息（项目名称：RFID 电子标签开发，项目起止时间：2025 年 04 月 09 日 - 2025 年 09 月 30 日，项目负责人：李泰余，参与团队：设计组、采购组、测试组，项目目标：完成 RFID 电子标签的开发，实现高效率、高可靠性，满足客户需求，具备完善功能并可量产）

2)，各阶段开发进度详情：规划阶段（2025 年 04 月 09 日 - 2025 年 06 月 30 日），设计阶段（2025 年 06 月 09 日 - 2025 年 06 月 30 日）采购阶段（2025 年 06 月 09 日 - 2025 年 08 月 31 日），试制阶段（2025 年 08 月 09 日 - 2025 年 8 月 31 日）测试阶段（2025 年 08 月 09 日 - 2025 年 08 月 31 日）

3) 整体进度总结：目前项目处于试制阶段，整体进度基本符合计划，预计能按计划完成。各阶段的任务均按要求逐步推进，已完成的工作质量基本达标。项目中遇到的问题均已及时解决或有明确的应对措施，未对项目进度造成重大影响

4) 附件（《RFID 电子标签需求调研报告》、《RFID 电子标签开发计划》、《RFID 电子标签概要设计文档》、各阶段评审记录）

6、开发测试文档：包括测试目的，测试范围，测试环境，测试内容与方法（芯片测试，整体性能测试，标签读取测试，读取距离测试，芯片保护测试，无源测试，通信测试，整体性能测试，可靠性测试，测试结果记录与判定，测试结论（测试结论：根据各项测试结果，总结 RFID 电子标签是否满足设计要求。若所有测试项目均合格，则判定 RFID 电子标签开发测试通过；若存在未通过项目，需说明问题及后续整改计划）等。

测试人员：刘乃滨、赵佳乐、王小阳；

测试工具：RFID 综合测试仪、RFID 测试仪、频谱分析仪
设计开发符合要求。

工业互联网应用软件开发：

一、查见《场馆预约软件》的小程序后端功能开发及微信小程序委托开发合同。

《场馆预约软件》设计开发资料包含：立项决议书、设计开发计划书、开发需求、设计开发内部验收报告、测试记录。

——查《立项决议书》：



• 项目信息：

项目名称	场馆预约软件项目	项目编号	ZF-2025JT-04
项目开始日期	2025 年 04 月 29 日	项目结束日期	2025 年 06 月 15 日
项目经理	倪文	客户名称	陕西中孚石油信息技术有限公司

• 项目目标：

- 1.按照客户要求按时完成“场馆预约软件”小程序后端功能开发及微信小程序开发。
- 2.进度偏差控制在 5%。
- 3.质量偏差控制在 8%。

• 项目组成员：

项目组成员委任				
角色	人数	负责人	职责	所属部门
项目经理	1	倪文	项目总负责人	研发部
需求人员	1	任海娇	需求调研	
开发人员	2	倪文	代码开发	

• 进度：

阶段	开始时间	完成时间	负责人	主要成员
计划阶段	2025 年 04 月 28 日	2025 年 04 月 28 日	倪文	
需求阶段	2025 年 04 月 28 日	2025 年 05 月 07 日	倪文	任海娇
开发阶段	2025 年 05 月 04 日	2025 年 06 月 04 日	倪文	黄星辉、王跃智
项目结项	2025 年 06 月 05 日	2025 年 06 月 15 日	倪文	

总经理签署审批意见，同意立项。时间：2025 年 04 月 29 日

——查《设计开发计划书》：

项目阶段	工作任务	交付件计划	负责人	计划开始时间	计划完成时间	实际完成时间	工作
立项阶段	合同签署		合同	李晓娟	2025/4/28		
	项目立项	立项评审	立项决议书	李晓娟	2025/4/29		
计划阶段	项目时间节点计划	根据项目组成员，计划并安排项目各阶段时间节点	项目进度计划表	倪文	2025/4/18	2025/4/23	2025
需求阶段	产品需求	需求明细沟通对接	需求分析说明书	倪文	2025/4/18	2025/4/22	2025
	产品需求	项目原型设计	原型设计	倪文	2025/4/22	2025/4/26	2025
开发阶段	软件研发	P1 优先级功能开发、测试、阶段部署	源代码、测试报告	倪文、赵佳乐	2025/5/6	2025/5/7	2025
		P2 优先级功能开发、测试、阶段部署		倪文、赵佳乐	2025/5/7	2025/5/12	2025
		P3 优先级功能开发、测试、阶段部署		倪文、赵佳乐	2025/5/12	2025/5/19	2025



		P4 优先级功能开发、测试、阶段部署		倪文、赵佳乐	2025/5/19	2025/5/26	2025/5/26
测试阶段	测试	对系统各模块进行单元测试	禅道中缺陷跟踪记录	赵佳乐	2025/5/27	2025/6/4	2025/6/4
	编写操作手册	编写操作手册	操作手册	倪文	2025/6/4	2025/6/4	2025/6/4
实施阶段	编写系统上线计划	编写系统上线计划	实施计划	倪文	2025/6/4	2025/6/4	2025/6/4
	系统部署上线	系统部署上线	系统部署报告	倪文	2025/6/5	2025/6/5	2025/6/5
	线上测试	线上联调测试	线上测试报告	倪文	2025/6/6	2025/6/6	2025/6/6
验收阶段	验收	到客户现场进行项目验收	项目验收	倪文	2025/6/9	2025/6/19	2025/6/19

-----查部分《开发需求》：

需求模块	一级功能	二级功能	三级功能	优先级	具体描述
信小序	登录与身份认证	微信授权		P1	用户信息后台维护，使用小程序功能时微信授权登录，然后通过绑定手机号码完成身份验证。使用小程序时，如果用户未登录、或未绑定账号，则只允许查首页，点击其他任何操作都提醒用户做相应操作： 1、未登录：微信授权登录 2、已登录，未身份认证：输入手机号码，进行认证，后台存在此用户，认证成功，进入对应页面；②后台不存在此用户，认证失败，提醒用户处理方式。 3、已登录，已绑定账号：直接进入对应页面
		身份认证			
	首页	轮播资讯	查看详情	P4	图文富文本
			更多资讯		资讯列表，点击查看详情
		平台公告	查看详情		图文富文本
		场馆列表	查看详情	P2	场馆图册（轮播图） 场馆基本信息：名称、电话、地址、营业时间、闭馆时间 场馆介绍、入馆须知、场馆公告：均为图文富文本
			立即预约		1、选择项目； 2、填写个人预约单： 选择日期：根据后台设置展示当前项目可预约日期； 选择场地：根据后台设置展示可选场地； 选择时间段：根据所选场地展示时段及剩余可预约人数 选择预约人：可选多人，从常用联系人中选择，为空白时引导添加； 3、提交预约单：进行常规校验与后台预约设置校验，游泳项目需校验人员是否有有效的健康证，必须有人脸信息等
	我的预约	预约列表	预约详情	P2	包括我预约的、我参与的：预约成功、已入馆、已离馆（正常、超时、异常）、已取消、已爽约 手动取消：取消规则校验
			入馆离馆	P3	入馆核销：人脸 or 二维码、是否可通行，过了最迟入



个人中心					时间尚未入馆爽约 离馆核销：人脸 or 二维码、是否可通行，一直未离馆
	个人中心	主页	修改保存	P1	
					姓名、性别、手机号码、紧急联系人、紧急联系人电话 人员属性...
		基本信息	改查		上传、修改、查看、状态（后台审核）
		人脸信息	改查		上传、修改、查看、状态（后台审核）
		健康证信息		P4	预约成功、取消预约、到场前提醒、爽约提醒、超时未 离场提醒、黑名单变动预警、变动提醒...
		消息中心	列表、增删	P2	通过手机号码检索添加
		常用联系人	立即申请	P3	申请单填写： 活动名称、活动地点（选场馆）、活动类型（每周活动 每月活动、临时活动）、活动时间（时分区间）、活动 说明、联系人、联系电话 人员名单：导入，识别清单与人数 其他附件：增删
			申请历史		我提交的所有团体活动申请：审核中、申请成功、申 失败、已取消 手动取消：未审核之前可取消
			申请详情		
		团体活动申请		P4	提交对平台的意见信息到后台
		意见反馈	分享小程序	P4	
		分享给朋友		P1	
管理后台	登录			P1	账密登录
	首页			P4	展示一些统计信息：具体待定
	基础管理	场馆管理	增删改查	P2	如小程序场馆详情内容
		项目管理	增删改查		场馆下管理项目
		场地管理	增删改查		项目下管理场地
		设备管理	增删改查	P3	闸机信息管理
	预约设置	场馆设置	增删改查	P2	临时停用/解除停用 闭馆日 法定节假日是否闭馆 违规定义：爽约、超时离馆、异常离馆（一直未 系统自动离馆） 违规几次加入黑名单 黑名单是否自动解除（是：加入黑名单几日后自
		项目设置	增删改查		临时停用/解除停用 预约时间段管理：开始时间-结束时间、适用于周 用人员属性、适用于哪些场地 提前几天可约 每单参与人数上限 每人每天预约次数上限 允许开始前几分钟取消 允许提前几分钟入馆 允许迟到几分钟入馆



					允许推迟几分钟离馆
		场地设置	增删改查		临时停用/解除停用 锁定时间段场地：支持批量锁定 可容纳人数上限 预约模式：普通模式、独占模式（独占预约最少制 0
		用户设置	设置		每人每天预约次数上限
	订单管理	个人预约	列表	P2	
			详情		
		活动预约	列表	P3	
			详情		活动人员清单（增删）
			审核		审核结果（通过、不通过）、审核备注
	人员管理	人员信息	增删改查	P1	用于用户小程序身份认证时验证人员信息是否存在 用户有自己的关联场馆（使用小程序时，只能看属场馆的信息） 除基础信息外，包括人脸、健康证拍照、上传、
			导入/导出		
			启用/禁用		
		黑名单	增删改查	P3	自动和手动拉入的正在黑名单的人员信息
			导入/导出		人员进出黑名单的记录
		黑名单记录			正在白名单的人员信息
		白名单	增删改查		
			导入/导出		
	资讯管理	资讯列表	增删改查	P4	如小程序资讯详情内容
	公告管理		编辑保存		如小程序公告详情内容
	用户反馈	反馈列表			查看小程序用户提交的反馈信息
	系统管理	管理员账号	增删改查	P1	
			启用/禁用		
			重置密码		
		管理员角色	增删改查		操作权限 数据权限
		人员属性定义	增删改查		logo 和系统名称修改
		LOGO 配置			
		用户协议	编辑保存		如小程序用户登录时的协议内容
	日志管理	平台日志		P4	登录日志、操作日志检索、查看
		闸机日志			
	个人中心	个人信息		P1	



		修改密码			
		退出登录			
材料编写					1. 场馆预约微信小程序源码； 2. 场馆预约管理后台代码； 3. 数据库设计文档； 4. 代码结构说明、打包说明、开发及部署环境、版本说明等文档 5. 代码部署手册与其他相关技术文档。

——查《设计开发内部验收报告》

基本信息

1. 软件名称：场馆预约软件
2. 研发团队：研发部
3. 验收日期：20250604
4. 验收人员：李晓娟

验收目的

本次内部验收旨在全面检验场馆预约软件（版本号：V1.0）是否达到研发设计要求和相关标准，确保软件功能完整、性能稳定、安全性可靠、易用性良好，以便确定该软件是否具备进入下一阶段正式发布的条件，保障软件的质量和后续使用效果。

验收范围

本次验收范围涵盖场馆预约软件（版本号：V1.0）的所有功能模块。同时，对软件的性能、安全性、兼容性、文档资料等方面进行验收。

验收依据

1. 软件研发项目的需求规格说明书，其中明确了软件的功能、性能、接口等方面的要求。
 2. 软件设计文档，包括概要设计文档和详细设计文档，规定了软件的架构、模块划分、接口设计等内容。
- 五、验收内容及标准：功能验收、性能验收、安全性验收、兼容性验收、文档资料验收等。

验收人员(签字):李晓娟

研发团队负责人(签字):倪文

日期:202506.04

——抽 5 月 12 日、20 日、23 日《验收测试记录》

管理端 BUG 和意见：

1、管理员账号模块：

- 【新增管理员账号】用户密码默认值修改为：Cgyyt@123456，不要用 123456；
- 【新增管理员账号】用户密码需做复杂度校验，具体规则参照原型【修改密码】
- 创建一个管理员之后，其信息在列表页的显示不太准确，应该：“账号/工号”列显示登录账号、“姓名”列显示真实姓名；
- 【列表检索】缺少了一些条件检索，需补全，必须包含：工号/账号、姓名、手机号码、角色、管理场馆、状态

.....

2、个人中心模块：

- 【基本资料】应该只做展示，不给管理员自己修改，看看是否可按截图说明调整；
- 【修改密码】应该做密码复杂度校验，具体规则参照原型；

3、角色管理模块：

- 【导出】操作需隐藏掉，暂时用不到

4、人员信息模块：

- 【添加用户】：系统已添加过姓名为“任海娇”的用户，再次添加时提示“...账号已存在”。应该是可



以添加的，因为重名是很可能发生的，手机号码唯一即可；

- 添加和修改人员信息，人脸等图片的上传缺少了调用设备拍照上传的功能；
- 添加和修改人员信息，人脸等图片的上传需做无损压缩处理；
- 录入时间不太对，如截图，都是 23 日，但是显示是 22 日的（管理员、人员属性、角色、操作日志、登录日志、资讯、公告）

.....

4、内容管理模块：

- 在内容管理页面，点击浏览器刷新按钮，应该像其他模块一样，正常刷新页面既可，目前一刷新就 404；
- 隐私协议和平台公告记得做成放在列表最后，不允许删除；
- 列表中列的命名调整：去掉“公告”二字，直接用”标题“”类型“这样子；
- 列表检索项的命名调整：去掉“公告”二字，直接用”标题“（包括输入框、下拉框的提示字）；

.....

测试报告中有明确问题的优先级、有详细的问题截图、查看修改记录，均备注已完成。

二、现场审核期间：客户正在进行“智能井”云边协同自研项目研发。

——查《项目立项决议书》：

项目信息：

项目名称	“智能井”云边协同自研项目	项目编号	ZF-2025JT-06
项目开始日期	2025 年 06 月 24 日	项目结束日期	2026 年 3 月 19 日
项目经理	倪文		

项目目标：

1. 建设“智能井”系统云边协同自研项目，形成竞争力产品，扩大业务量，寻找新的利润增长点。
2. 形成“人工智能算法库”，形成可复用、可迭代、可优化、快速部署和研发模式的产品序列。
3. 进度偏差控制在 5%；质量偏差控制在 8%。

项目组成员：

项目组成员委任				
角色	人数	人员组成	职责	所属部门
项目经理	1	倪文	项目总负责人	研发部
需求	2	王小阳	需求调研、分析、支撑	研发部
设计	1	赵佳乐	原型技术支持、产品支持	研发部
编码	2	倪文	系统开发	研发部
测试	3	赵佳乐	系统测试	运维保障部
支持组成员委任				
角色	人数	人员组成	职责	所属部门
业务支撑	1	李平	调动、协调相关专业人员业务支持	研发部

进度：

阶段	开始时间	完成时间	负责人	主要成员
计划、需求、设计阶段	2025 年 06 月 24 日	2025 年 07 月 02 日	倪文	王小阳
算法研究及软件开发阶段	2025 年 07 月 03 日	2025 年 08 月 01 日	倪文	算法：倪文
云边协同开发阶段	2025 年 08 月 02 日	2025 年 10 月 15 日	倪文	倪文、王小阳
测试阶段	2025 年 07 月 16 日	2025 年 11 月 31 日	赵佳乐	全员



产品发布	2025 年 12 月 01 日	2025 年 12 月 30 日	倪文	全员
项目结项	2026 年 1 月 3 日	2026 年 3 月 19 日	倪文	全员

审批意见：符合公司发展战略，同意立项，产生费用列支部门总体运营成本。

审批人员：倪文 李晓娟 李平

日期：2025 年 7 月 3 日

——查提供详细的需求清单：

抽功能模块设计：

分类	子类	具体内容	备注
油水井监控管理	异常井管理	油井异常井管理	分厂级、作业区级、技术员等三级权限显示。预警消息通过边缘计算应用模块进行提示、推送
		注水井异常井管理	
	开关井管理	开关井异常管理	
	异常预警	油水井异常问题预警	
		预警消息管理及推送	
油井诊断	工况诊断 12 种	凡尔漏(游动凡尔失灵、固定凡尔失灵、双凡尔失灵)	工况诊断内容包括但不限于列出条目
		供液不足	
		泵卡	
		结蜡	
		上挂、下碰	
		活塞脱出工作筒	
		油管破漏	
		进油口堵	
		连抽带喷	
		气锁、气体影响	
		油杆断脱	
		油井出砂	
	工程诊断	电机故障问题	
		抽油机本体异常	
		抽油机不平衡	
		抽油机皮带断	
		管线破、漏（油井）	
	地质诊断	宏观控制图泵况诊断	
		液量异常诊断	
		含水异常诊断	
注水井诊断	注水井注不进问题诊断	注水井注不进问题诊断	
	注水井套管破损问题诊断	注水井套管破损问题诊断	
	注水井封隔器失效问题诊断	注水井封隔器失效问题诊断	
	注水井水嘴问题诊断	注水井水嘴问题诊断	
	管线破、漏（水井）	管线破、漏（水井）	
	注水井井筒污染问题诊断	注水井井筒污染问题诊断	
趋势预测	供液不足预测	供液不足预测	
	结蜡预测	结蜡预测	
	管柱寿命预测	管柱寿命预测	
	注入压力预测	注入压力预测	



措施优化	提出优化措施	故障措施查询/建议	
		建议措施报表导出	
	作业措施管理	作业措施状态查询	
		措施工作量统计	
		措施效果评价	
知识中心	诊断知识库	功图特征库维护	
		二次诊断算法维护	
		自定义诊断算法	
	措施知识库	措施建议知识库	
		措施知识库维护	
	异常井维护	异常井维护	
		异常井处置经验反馈	

----另外，查见此项目的详细说明书和项目进度表，预计完成时间 2026 年 3 月 19 日。

3) 顾客沟通/产品和服务要求、顾客财产

组织按管理手册制定并实施顾客沟通的要求，采用上门拜访、报告、电话、网络等方式与顾客进行沟通。了解客户要求的产品的的相关信息；问询、合同或订单的处理，包括对其修改；顾客反馈，包括顾客抱怨；当有重大异常时，制定有关的应急措施及客户特定的要求。

组织编制的管理手册及《服务控制程序》规定，对市场进行调研，定向顾客提供的产品和服务的要求，从以下几个方面来确定与产品和服务有关的要求：

- (1) 顾客对产品和服务规定的要求,包括产品和服务内容、技术、进度和费用要求及后期服务要求；
- (2) 与产品和服务有关的法律、法规要求；
- (3) 公司确定的其他附加要求；

顾客有合作意向时，介绍公司产品，了解顾客对产品的要求，并结合相关标准进行确定，且明示在合同或订单上，确定顾客对产品的具体要求。

提供《合同评审台账》：

合同评审台账

序号	顾客名称	项目名称	销售产品/服务内容	合同签订时间	工期	工程状态/项目进度
1	西安中孚凯宏石油科技有限责任公司	智能控制永磁直驱电机开发研究技术合同	智能控制永磁直驱电机	20241129	90个工作日	已完成
2	陕西中孚石油信息技术有限公司	办公及会议系统集成项目	办公及会议系统集成	20250526	90个工作日	施工中
3	陕西中孚石油信息技术有限公司	软件委外开发合同-场馆闸机预约20250429	软件开发	20250429	30天	已完成

顾客名称--- 项目名称---销售产品/服务内容---- 合同签订时间----工期----工程状态/项目进度
西安中孚凯宏石油科技有限责任公司----智能控制永磁直驱电机开发研究技术合同----智能控制永磁直驱电机----20241129----90 个工作日----已完成

陕西中孚石油信息技术有限公司----办公及会议系统集成项目----办公及会议系统集成
----20250526----90 个工作日---施工中

陕西中孚石油信息技术有限公司----软件委外开发合同-场馆闸机预约 20250429---软件开发---
20250429----30 天----已完成

----抽查销售合同：

一、（已完工）项目名称:智能控制永磁直驱电机开发研究

委托方(甲方):西安中孚凯宏石油科技有限责任公司

受托方(乙方):深圳久腾数字智能科技有限公司

签定时间:2024 年 11 月 29 日，

1. 技术目标:由于甲方永磁直驱电机开发项目和油田应用生产推广，需要开发



开发永磁直驱电机智能控制系统模块，实现永磁直驱电机在各种工况下的智能启、停，调参控制，并对使用过程中各类数据的收集、上传，监控及控制管理，从而实现永磁直驱设备的智能控制，智能数据采集等功能。

2. 技术内容：

- (1)提供从应用开发、后端集成、安全控制到运营管理的全部过程解决方案。可以最大限度的减少移动化的投入，具有良好的扩展性和向后兼容的能力。
 - (2)通过智能变频控制和 PLC、RTU 等智能控制和数据采集系统，实现对永磁直驱电机智能控制和数据采集管理。
 - (3)使用 Node.js 技术构建后台服务，采用一系列“非阻塞”库来支持事件循环的方式。为文件系统、数据库之类的资源提供接口。
 - (4)对多系统进行整合，在一个应用内整合不同系统之间的功能。能够通过数据库适配、面向服务接口适配、页面 DOM 数据抓取的方式整合各种应用，并对外提供基于 JSON 协议统一规范的接口。
3. 技术方法和路线:严格的针对甲方需求和永磁直驱电机在油田应用的工况，进行工况和使用环境进行系统分析，选型设计，智能控制、数据采集、调参等应用模块设计;系统以及技术文件、接口传输的规范和客户端应用均采用开放性框架体系。

。。。。。。

甲乙双方签字盖章确认，合同生效。

二、中孚科技办公及会议系统集成项目：

甲方(委托方):公司名称:润得科技(深圳)有限公司联系人:曾莉英

地址:深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区布澜路 17 号富通海智科技园 4 栋 1401(一照多址企业)

乙方(受托方):公司名称:深圳久腾数字智能科技有限公司联系人:杨韵

地址:深圳市前海深港合作区南山街道兴海大道 3046 号香江金融大厦 201-021E

签订时间:2025.5.26

甲乙双方签字盖章确认，合同生效。

三、软件系统委托开发合同：

委托人(甲方):陕西中孚石油信息技术有限公司受托人(乙方):深圳久腾数字智能科技有限公司，签订地点:陕西省西安市未央区，签订时间:2025 年 4 月 28 日

甲乙双方签字盖章确认，合同生效。

——为了明确与产品有关的要求，确保公司有能满足顾客要求；组织编制了《管理手册》规定：在公司向顾客做出提供产品的承诺之前对产品有关要求进行了评审。

查合同评审记录表：

一、西安中孚凯宏石油科技有限责任公司——智能控制永磁直驱电机开发研究技术合同——评审内容：（1、合同内容是否全面，明确，包括交付及服务要求。2、明示和非明示的要求是否清楚，公司能否都能满足。3、相关的技术条款、验收标准要求是否清楚、合理。4、质量保证条款是否完整、清楚。5、费用的约定及支付方式是否明确、合理。6、有关的法律法规要求是否符合，7、公司是否有能力完成合同。）——评审结论：同意签订合同，签字：李泰余，2024 年 11 月 27 日

二、陕西中孚石油信息技术有限公司——办公及会议系统集成项目——评审内容：（1、合同内容是否全面，明确，包括交付及服务要求。2、明示和非明示的要求是否清楚，公司能否都能满足。3、相关的技术条款、验收标准要求是否清楚、合理。4、质量保证条款是否完整、清楚。5、费用的约定及支付方式是否明确、合理。6、有关的法律法规要求是否符合，7、公司是否有能力完成合同。）——评审结论：同意签订合同，签字：李泰余，2025 年 05 月 23 日

三、陕西中孚石油信息技术有限公司——软件委外开发合同——场馆闸机预约——评审内容：（1、合同内容是否全面，明确，包括交付及服务要求。2、明示和非明示的要求是否清楚，公司能否都能满足。3、相关的技术条款、验收标准要求是否清楚、合理。4、质量保证条款是否完整、清楚。5、费用的约定及支付方式是



否明确、合理。6、有关的法律法规要求是否符合，7、公司是否有能力完成合同。）——评审结论：同意签订合同，签字：李泰余 2025.4.28

公司的顾客的财产有顾客信息、合同，公司对顾客或外部供方财产进行了保存，当顾客或外部供方财产丢失时，应告知顾客或外部供方。在服务现场保护好顾客财产，不出现损伤。

负责人讲目前没有发生顾客或外部供方财产丢失或损伤情况；

4) 顾客投诉、顾客满意度、可追溯性情况

公司制定了《顾客投诉及满意测量控制程序》，主要通过日常口头交流、电话回访、登门拜访、定期发放《顾客满意度调查表》等形式来收集了解顾客是否满意的信息。提供 2024 年 10 月 20 日《顾客满意度调查表》调查表共 4 份，分别为广东智慧电子信息产业股份有限公司、广州星璨文化传媒有限公司、深圳粤能能源技术有限公司、广州中移智慧通讯服务有限公司。

调查内容包括：服务态度、服务质量、服务价格、其他税费、服务满意、积极响应、交付及时性等暂无明显需实施纠正措施的改进事项。

5) 生产和服务提供控制、产品标识和可追溯性、产品防护（以产品的实现流程为基础追查产品的可追溯性系统，并结合实现过程，审核生产服务提供的控制、产品标识、生产过程监控情况等）

生产和服务提供控制：

物联网设备研发：

- 1、研发部配置了电脑及相应的设施设备，能满足产品的研发的要求；
- 2、技术部根据合同对客户提出的要求进行评审，确定研发产品的数量、质量要求、交货期限及其它要求；设计开发客户需要的产品，交给外协加工（外包）（公司的生产是外包）

3、物联网设备研发流程：

前期沟通→签订订单→设计开发→产品测试（硬件）→交付→维护

关键过程：研发和系统集成

- 4、提供了相关作业文件：国家标准，行业标准、客户要求等操作标准；
- 5、公司研发人员，具有相应的岗位能力。
- 6、具有开研发用的设施设备和测量设备：万用表、扎带、手电钻、网络寻线仪、压线钳、尖嘴钳、斜口钳、接地电阻测试仪、笔记本，能满足该过程需要；
- 7、提供质量标准：需求规格说明、方案、测试文件等明确规定了研发产品的质量标准。

查研发过程：

提供：一、智能控制永磁直驱电机开发研究项目，提供《智能控制永磁直驱电机开发研究》（2024 年 11 月 29 日）设计开发资料：技术开发合同，需求调研报告，项目成本管理，开发进度文档，永磁直驱电机智能控制模块硬件概要设计，验收文档。

——查见：

1、《技术开发合同》（2024 年 11 月 29 日）：委托方(甲方):西安中孚凯宏石油科技有限责任公司受托方，(乙方):深圳久腾数字智能科技有限公司，合同双方签字盖章确认，合同生效。

2《需求调研报告》包括：引言，调研目的，调研方法，市场需求分析，用户需求分析，技术指标需求，功能需求，环境与可靠性需求，成本与量产需求，结论与建议等



- 3、项目成本管理：招投标房租费，租房物业费租房水费，驻场生活物品费，出差人员住宿费，出差人员交通费，出差人员伙食补助，餐饮招待费，驻场配件采购费等。
- 4、永磁直驱电机智能控制模块硬件概要设计：包括设计目标，整体架构，各核心模块功能（（一）主控模块、（二）功率驱动模块、（三）信号检测模块、（四）保护模块、（五）电源模块、（六）通信模块）关键技术指标，后台管理软件（（一）实时监控功能，（二）故障诊断与预警，（三）参数设置与优化，（四）数据存储与分析，五）远程控制与管理等
- 5、《开发进度文档》：包括 1）项目基本信息，2）各阶段开发进度详情：规划阶段（2024 年 12 月 1 日 - 2024 年 12 月 11 日），设计阶段（2024 年 12 月 11 日 - 2024 年 12 月 21 日），采购阶段（2024 年 12 月 20 日 - 2024 年 12 月 27 日），试制阶段（2024 年 12 月 27 日 - 2024 年 1 月 27 日），测试阶段（2025 年 1 月 21 日 - 2025 年 2 月 21 日），3）整体进度总结，4）附件（《永磁直驱电机智能控制模块硬件需求调研报告》，《永磁直驱电机智能控制模块硬件开发计划》，《永磁直驱电机智能控制模块硬件概要设计文档》，各阶段评审记录）
- 6、《开发测试文档》：包括：测试目的，测试范围，测试环境，测试内容与方法（（一）主控模块测试，（二）功率驱动模块测试，（三）信号检测模块测试，（四）保护模块测试，（五）电源模块测试，（六）通信模块测试），整体性能测试，可靠性测试，测试结果记录与判定，测试结论，附件：测试记录表等
- 7、《验收文档》：
 - （一）、项目基本信息
 - 1) . 项目名称:智能控制永磁直驱电机开发研究
 - 2) . 委托单位:西安中孚凯宏石油科技有限责任公司
 - 3) . 开发单位:深圳久腾数字智能科技有限公司
 - 4) . 项目周期:2024. 11. 29-2025. 02. 28
 - 5) . 验收日期:2025 年 05 月 07 日
 - （二）、开发目标：本项目旨在开发一款高性能的永磁直驱电机智能控制模块硬件，实现对永磁直驱电机的精准、高效、智能控制
 - （三）、验收结论
经过对永磁直驱电机智能控制模块硬件开发项目的各项指标进行全面、严格的验收，该模块的硬件设计、功能、性能等方面均符合开发目标和相关标准、规范的要求。综合验收结论:通过验收。
 - （四）、建议与意见
 - 1.建议开发单位在后续的生产过程中，加强对产品质量的控制，确保产品的一致性和稳定性。
 - 2.建议进一步完善用户手册，增加一些常见故障的排查方法和维护技巧，提高用户的使用便利性。



3.建议对模块进行长期的跟踪和监测，及时收集用户反馈信息，不断优化产品性能。

验收人员签字:李平，委托单位签字盖章确认。

该项目已经通过验收，项目完工。

三、RFID 电子标签项目（正在研发）：提供 RFID 电子标签项目研发资料：IMPINJ MONZA R6-P 芯片资料，信息一览表(Data Sheet)（9419 Monza R6-P Dry inlay），RFID 电子标签需求调研报告，RFID 电子标签概要设计，开发进度文档，开发测试文档，

查见：

1、IMPINJ MONZA R6-P 芯片资料：（一套英文版芯片资料）

2、信息一览表(Data Sheet)（9419 Monza R6-P Dry nlay），包括物理特性(Specification of Finished Product)，电气特性(Electrical Specification)，环境要求(Environmental Requirement)，环境要求(Environmental Requirement)，包装(Packaging)，制图 Drawing：万顺莉 审核 Auditor 吴华婷 日期 Date 2025.8.0

3、RFID 电子标签需求调研报告，包括：引言，调研目的，调研方法，市场需求分析，技术指标需求，功能需求，环境与可靠性需求，成本与量产需求，结论与建议（结论：通过本次调研可知，RFID 电子标签在工业自动化、新能源、交通运输等领域具有广阔的市场前景。用户对电子标签的高效率，可靠性、智能化功能、通信能力等方面有较高要求，同时也关注 RFID 电子标签的成本和量产可行性。技术指标上，需满足高效率，高精度、响应时间等要求；功能上，需具备完善的控制、信号检测、保护和通信功能；环境与可靠性方面，需适应不同的工作环境，具有较高的抗干扰能力和较长的使用寿命。建议：在 RFID 电子标签设计中，应优先满足用户对精度和可靠性的核心需求，选用高性能的芯片、确保标签的性能指标达标。加强电子标签的智能化功能开发，完善数据上传监控功能，提升用户的使用体验。注重电子标签的环境适应性和可靠性设计，严格按照环境与可靠性需求进行测试和验证。在保证性能的前提下，优化成本结构，选用性价比高的芯片，简化生产工艺，提高量产可行性。后续设计过程中，应持续关注市场动态和用户需求变化，及时对电子标签进行优化和升级，以保持产品的竞争力）

4、RFID 电子标签概要设计：包括设计目标，整体架构，RFID 芯片参数功能（芯片资料、数据、保护、通信协议、关键技术指标）后台管理软件（实时监控功能，故障诊断与预警，参数设置与优化，数据存储与分析，远程控制与管理）

5、开发进度文档：

1) 项目基本信息（项目名称：RFID 电子标签开发，项目起止时间：2025 年 04 月 09 日 - 2025 年 09 月 30 日，项目负责人：李泰余，参与团队：设计组、采购组、测试组，项目目标：完成 RFID 电子标签的开发，实现高效率、高可靠性，满足客户需求，具备完善功能并可量产）

2)，各阶段开发进度详情：规划阶段（2025 年 04 月 09 日 - 2025 年 06 月 30 日），设计阶段（2025 年 06 月 09 日 - 2025 年 06 月 30 日）采购阶段（2025 年 06 月 09 日 - 2025 年 08 月 31 日），试制阶段（2025 年 08 月 09 日 - 2025 年 8 月 31 日）测试阶段（2025 年 08 月 09 日 - 2025 年 08 月 31 日）

3) 整体进度总结：目前项目处于试制阶段，整体进度基本符合计划，预计能按计划完成。各阶段的任务均按要求逐步推进，已完成的工作质量基本达标。项目中遇到的问题均已及时解决或有明确的应对措施，未对项目进度造成重大影响



4) 附件（《RFID 电子标签需求调研报告》、《RFID 电子标签开发计划》、《RFID 电子标签概要设计文档》、各阶段评审记录）

6、开发测试文档：包括测试目的，测试范围，测试环境，测试内容与方法（芯片测试，整体性能测试，标签读取测试，读取距离测试，芯片保护测试，无源测试，通信测试，整体性能测试，可靠性测试，测试结果记录与判定，测试结论（测试结论：根据各项测试结果，总结 RFID 电子标签是否满足设计要求。若所有测试项目均合格，则判定 RFID 电子标签开发测试通过；若存在未通过项目，需说明问题及后续整改计划）等。

此项目正在研发、测试过程中。

测试人员：刘乃滨、赵佳乐、王小阳；

测试工具：RFID 综合测试仪、RFID 测试仪、频谱分析仪。

7、公司在《管理手册》中策划了设计变更的管理要求。

设计过程的变更：均按设计开发程序要求，进行更改后再次测试，经评审、验证合格后方能通过。公司暂未作设计和开发变更。

8、实施放行、交付和交付后的活动

交付后活动：负责人介绍，产品交付过程中依据合同或订单的要求在顾客处进行交付，公司对产品严格检验合格后再进行交付，顾客在接收时进行验收，产品质量稳定，暂时没有接到顾客重大的质量投诉。公司的研发过程、放行过程基本受控。

工业互联网应用软件开发：

公司制定了《服务提供控制程序》、《不合格输出控制程序》、《设计开发控制程序》、《产品的监视和测量控制程序》等。

明确了受控条件包括：

一、覆盖范围：工业互联网应用软件开发。

软件研发流程：项目立项--需求分析--项目策划--设计与开发--测试--正式运营

关键过程：设计与开发

二、组织为工业互联网应用软件开发配备了适用适宜的资源：

- 租赁办公室一套，面积 50 约平方米，内设综合管理部、研发部、运维保障部。
- 配备了主要设备包括：电脑、打印机、网络设备、办公桌椅、空调、开发软件、UI 设计软件等，可满足计算机软件开发需要。

测量设备：无，测试都是通过电脑和软件实施。

特种设备：无

- 配备了人力资源：现有人员 11 人，查见信息安全工程师资格证、二级建造师证。关键岗位人员有相关的工作经验，且进行了岗前培训，提供“培训记录”；对员工岗位能力进行了评价，提供“员工岗位能力评价表”，能力满足岗位要求。

三、过程控制

研发部下设策划人员、架构设计及软件开发人员、测试运维人员等。策划人员负责需求分析，根据客户需求进行功能策划，方案设计；软件开发人员负责架构设计、编码开发、上线部署，设计开发环境和代码结构等；测试运维人员负责功能测试，反馈测试结果、售后系统升级、补丁及 BUG 修复等。

——查“场馆预约”软件开发环境及代码结构 V1.0 文档：

1 开发环境

- 后端开发环境

编辑器：IntelliJ IDEA 2019-2025 版本

Jdk 版本：jdk1.8



Maven: Maven3

Mysql 版本: mysql8.0

Redis 版本: redis5-7

框架: springboot+redis+mysql+springsecurity

- 前端开发环境

编辑器: Visual Studio Code

Node: node>=12

框架: vue2+elementui

- 小程序开发环境

编辑器: Hbuilder

框架: uniapp+uview2.0

2 代码结构

- 后端代码结构

Ruoyi-admin: 这里放对外的接口请求地址

Ruoyi-common: 这里放项目公共的工具类和通用的实体

Ruoyi-framework: 这里项目基础架构基座

Ruoyi-generator: 这是代码生成模块

Ruoyi-quartz: 这里集成项目定时任务框架, 也放了项目定时任务

Ruoyi-system: 这里放项目业务逻辑核心代码, 对外请求在 ruoyi-admin 中。

- 前端代码结构

Ruiyi-ui:

Api: 这里放项目 api 的 js 区域

Assets: 这里放前端所用的静态资源

Components: 这里放项目通用的组件

Router: 这里放项目页面的路由

Utils: 这里放前端通用的工具类

Views: 这里放项目的所有前端页面。

- 小程序代码结构

Reservation_project:

Api: 这里放项目 api 的 js 区域

Components: 这里放项目通用的组件

Static: 这里放小程序的静态资源 (实际很少, 都是放在了服务器 mini 目录下)

Pages: 这里是小程序的全部页面

Utils: 这里放小程序通用的工具类

Pages.json: 这里放的全是小程序的路由地址

——查“场馆预约”软件打包及部署 V1.0 文档:

1 项目打包

- 后端服务打包

编辑器: IntelliJ IDEA 2019-2025 版本

配置需要打包的服务器 redis 和 mysql 地址: ruoyi-admin 下的 application.yaml

配置: redis

配置 mysql

使用 maven-clean

使用 maven-package



打包完成后会在：ruoyi-admin 模块下生成 target 下的 ruoyi-admin.jar 这个就是打包的后端

- 前端打包

编辑器：Visual Studio Code

Node: node>=12

使用 vscode 打开前端 ruoyi-ui。

先 npm install

再使用 npm run build:prod

之后会在 ruoyi-ui 下生成 dist 文件

这个就是打包后的前端

- 小程序发布

编辑器：Hbuilder

框架:uniapp+uview2.0

使用 hbuilder 打开小程序代码目录

先使用 npm install 安装依赖

再点击 发行

选择发行到微信小程序即可发行小程序体验版

2 项目部署

- 确保生产环境安装基础环境

1. jdk1.8

2. Mysql8.0

3. Redis7.0

4. Nginx1.5.0

- 后端环境部署

准备打包好的后端：ruoyi-admin.jar

服务器环境启动：redis 和 mysql

把 ruoyi-admin.jar 放在已经安装好 jdk 的生产环境服务器上。同目录执行

java-jar ruoyi-admin

即可启动后端。

- 前端环境部署

准备：dist（打包好的前端文件夹）

把 dist 放入安装好 nginx 的生产环境服务器上。配置 nginx.conf 文件代理到本地前端项目即可。

----查软件验收测试：

抽 5 月 12 日、20 日、23 日《验收测试记录》

管理端 BUG 和意见：

1、管理员账号模块：

- 【新增管理员账号】用户密码默认值修改为：Cgyyt@123456，不要用 123456；

- 【新增管理员账号】用户密码需做复杂度校验，具体规则参照原型【修改密码】

- 创建一个管理员之后，其信息在列表页的显示不太准确，应该：“账号/工号”列显示登录账号、“姓名”列显示真实姓名；

- 【列表检索】缺少了一些条件检索，需补全，必须包含：工号/账号、姓名、手机号码、角色、管理场馆、状态

.....

2、个人中心模块：



• 【基本资料】应该只做展示，不给管理员自己修改，看看是否可按截图说明调整；

• 【修改密码】应该做密码复杂度校验，具体规则参照原型；

3、角色管理模块：

• 【导出】操作需隐藏掉，暂时用不到

4、人员信息模块：

• 【添加用户】：系统已添加过姓名为“任海娇”的用户，再次添加时提示“...账号已存在”。应该是可以添加的，因为重名是很可能发生的，手机号码唯一即可；

• 添加和修改人员信息，人脸等图片的上传缺少了调用设备拍照上传的功能；

• 添加和修改人员信息，人脸等图片的上传需做无损压缩处理；

• 录入时间不太对，如截图，都是 23 日，但是显示是 22 日的（管理员、人员属性、角色、操作日志、登录日志、资讯、公告）

.....

5、内容管理模块：

• 在内容管理页面，点击浏览器刷新按钮，应该像其他模块一样，正常刷新页面既可，目前一刷新就 404；

• 隐私协议和平台公告记得做成放在列表最后，不允许删除；

• 列表中列的命名调整：去掉“公告”二字，直接用”标题“”类型“这样子；

• 列表检索项的命名调整：去掉“公告”二字，直接用”标题“（包括输入框、下拉框的提示字）；

.....

测试报告中有明确问题的优先级、有详细的问题截图、查看修改记录，均备注已完成。

——查项目验收：公司出具了公司内部完工验收报告和客户验收报告。

甲方验收人员：黄星辉、王薇，查见签名。

验收结果：该项目已完成了合同规定的研究和服务内容，资料完备，研究输出结果满足甲方需求；培训和服务质量较高，达到了项目的预期目的。

乙方人员：赵佳乐

甲方领导任海娇签署意见：同意并加盖公章。

甲方领导任海娇签署意见：同意并加盖公章。

——查“场馆预约系统”客户需求反馈表：

序号	甲方反馈描述	需求类型	意见	修改方向
1	目前系统没有闸机运行报表（数据需要包含每日、每周、每月各场馆预约人数、活动人数、异常进出信息记录和统计）。	优化+新增	接受	1. 基于目前的数据统计，进行优化统计显示； 2. 增加异常进出（爽约、超时离馆、有入无出统计、报表导出功能）。
2	窗口层级问题，例如进入体育馆预约系统，一级菜单只显示各场馆，单一且无有限资源的直接可以预约（如篮球、书画等），有限资源的如乒乓球馆，进入二级菜单后才显示乒乓球桌信息。		待明确	
3	关于超时离场的标题，可以修改为异常出入（如无入场信息但是有离场信息的）		待明确	
4	体育馆每天三个班次、每周周一至周五、周日可以进馆和预约人群年龄、类别不一样，因此后台录入和预约需要能够实现分日期和时段设置功能。	新增	接受	目前系统按之前需求配置了分工作日、周末两天的对三类属性（在职、离退休、家属）人员设置。根据该需求，以往逻辑已不再适用，需该模块，以实现更加灵活的预约设置，具体为 1. 重构项目预约时段，实现在一周内可对任意置不同的入馆配置；



				2. 重构人员属性配置，人员属性从以往 3 个，可灵活自主配置，并不限制数量。如：家属-2 年龄段、在职-20 年龄段等等的各类属性，均可灵活； 3. 结合如上 2 条，可实现需求提出的灵活配置 另：由于系统不允许记录年龄，无法实现随着替，自动变更人员年龄段的功能。
5	预约模式和独占模式会发生冲突，因此有优先级设置，独占模式优先。	优化	接受	优化预约提交时，对独占模式和预约模式的优先。先判断独占模式。
6	增加白名单，否则工作人员进出会受限。人员类别增加白名单功能，此类人群可以不预约直接进场（没有智能手机或者不识字无法预约人员适用）。	新增	接受	1. 管理后台增加白名单功能； 2. 设置白名单匹配的场馆信息，如可随时进入而无法进入体育馆
7	管理系统人脸和健康证上传增加拍照上传功能，目前只能上传照片，摄像头拍照以后只能存在于电脑文件夹，使用很不方便（没有智能手机或者不识字人员无法上传），而且作为现场录入必须能够方便的进行拍照上传。	新增	接受	1. 管理后台上传人脸、健康证时，通过触发外头硬件驱动，直接使用摄像头进行拍照和上传 2. 同时保留本地上传功能，以备不时之需。
8	附带电子表格，把录入需要验证的证件信息进行保存，但是不上传到系统（对于 14-18 岁判定、在职退和休、健康证有效期等判定提供依据和算法）。也对后期存档和校验提供依据。		待明确	
9	在小程序里面加入二维码，方便给未录入人员推送（例如在个人中心加入一条推荐给朋友）	新增	接受	小程序端展示二维码与明显的分享按钮，调起程序页面
10	操作界面按钮、图片、文字有点小，不方便老花眼或者视力不佳人员使用。	优化	接受	小程序、管理后台主体字号统一增大到 16 号。
11	电脑端增加身份证、健康证等信息读取、拍照录入设备，提高信息录入的效率，提升录入体验。		待明确	
12	两个场馆的活动人员共用一个数据库，但进入场馆的权限并不一样，需要区分授权。	新增	接受	目前人员管理中适用于所有场馆，需要更改新增人员针对场馆的数据权限功能，以此实现预约和进入场馆的控制。如某个人只能预约和进馆，而无法预约和进入体育馆。
13	团体活动单中，除了临时的一次性团队活动外，需要增加以周为单位或月单位的周期性团队活动。如每周固定的周一、周三，具体时间段内，有团队活动，或者每个月的几号、几号，具体时间段内，有团队活动。	新增	接受	增加针对每周和每月两种固定周期性团队活动请、参与人员管理、进出馆控制功能。实现提固定团体活动申请后，闸机在对应的固定周期当天对参与人员放行。

针对上述反馈意见，公司进行了分析并明确了修改方向，查见“场馆预约系统”现行版本为 V2.0。

系统集成：

1、公司制定了《服务控制程序》、《绩效监测和测量控制程序》、《不合格服务控制程序》、《设备设施管理控制程序》等，对公司的服务过程进行了控制。

运维保障部负责信息系统集成项目的现场部署、设备安装调试及软硬件联调。



系统集成服务流程：签订合同→编制系统集成方案→设备采购→项目施工（隐蔽工程、系统设备安装等）→系统联合调试→试运行→培训→交付验收→售后服务

关键过程：系统集成

需要确认的过程：软件测试、隐蔽工程

外包过程：计量器具的校准、产品运输、服务器、电工作业

2、技术要求：合同技术要求及相应产品的国家标准、法律法规。

3、为系统集成服务配备适宜的资源：

设备：电脑、打印机、网络设备、办公桌椅、空调、扎带、手电钻、压线钳、尖嘴钳、斜口钳等。

监视和测量设备：接地电阻测试仪、万用表、网络寻线仪。

组织为各过程配备了必要的人员，运维保障部所从事的系统集成为设备安装和调试，以及软件开发、系统运维，现场安装电工作业为外包，提供了外包人员的电工证；对服务的相关人员进行服务过程培训，提供有相关培训记录。

李柱林 T622823197602092414(低压电工作业)有效期：2021-8-10 至 2027-08-09。证书有效。

康彦武 T622823198203263217(低压电工作业),有效期：2021-12-27 至 2027-12-26。证书有效。

樊岐峰 T610323198909187315(低压电工作业),有效期：2021-11-30 至 2027-11-29。证书有效。

5、系统集成过程控制：

1) 系统集成项目（未完工）

----合同跟踪：

项目：办公及会议系统集成项目（该项目目前已安装完成，正在试运行阶段）

甲方：润得科技(深圳)有限公司

乙方：深圳久腾数字智能科技有限公司

签订时间：2025 年 5 月 26 日

项目地址：深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区布澜路 17 号富通海智科技园 4 栋 1401

服务内容：

• 办公系统集成

对甲方现有办公网络进行优化升级，包括但不限于网络布线改造、网络设备(交换机、路由器等)的选型与安装调试，确保办公网络的稳定性、高效性，满足甲方日常办公的数据传输需求。

• 会议系统集成

构建智能会议系统，主要包括大屏幕显示设备等的选型、安装与调试，营造优质的会议环境。

现场查见：办公及会议系统集成项目目前设备、软件、布线均已完工，已试运行一段时间，目前运行稳定，乙方远程进行售后维护工作，暂未最终交付验收。

----需求分析：出具需求说明书。

包含现状分析（办公网络现状、大屏幕显示设备现状）、升级需求目标、办公网络优化升级具体需求（网络设备升级、网络带宽提升）、大屏幕显示设备具体需求（设备数量及安装位置、设备性能参数、设备功能要求）、实施计划、预算考量等。

----系统集成方案：

提供了详细的 LED 显示屏施工方案，内容包括：设备参数、项目周期、施工标准、施工前准备（场地勘测与环境评估、材料与工具清单、技术文件审查）、施工实施流程（模组安装与线路敷设、控制系统集成）、系统调试与测试、验收标准与交付文件。

----设备采购：

提供设备采购合同：本次项目所用硬件设备及软件由乙方负责采购，采用顺丰货运运送至客户公司，集成项目所用的软硬件包括：接入交换机、小间距 LED 显示屏、LED 控制器、视频处理器、配电柜、大屏钢结构支架、大屏线缆及辅材、LED 显示屏控制管理软件、LED 开关电源、LED 显示屏钢结构、备用模组。

合同中明确规定了设备的型号、设备技术性能参数要求、质量标准及技术要求、验收标准、违约责任等。



----项目施工（隐蔽工程、系统设备安装等）

1.钢结构框架搭建

步骤 1：框架设计

采用主框架为 50*30 方管，固定件为 20*40 或 30*50 方管，固定件为 4#角铁，不锈钢外装饰包边。
框架与墙体连接处安装可调式承托臂，通过螺纹套筒实现 $\pm 5\text{mm}$ 平整度微调。

步骤 2：固定安装

膨胀螺丝（M12×100）固定框架于墙面，间距 $\leq 500\text{mm}$ ，承重 $\geq$ 屏体重量 1.5 倍。

框架四周预留 $\geq 10\text{mm}$ 通风间隙，电源与控制卡分区布置避免热堆积。

2.模组安装与线路敷设

模组安装：

从下往上逐行安装，排线红边向上，箭头方向一致，相邻模组间隙 $\leq 0.2\text{mm}$ 。

每块模组用 4 颗 M4 螺丝固定，扭矩 6.0-8.0Kgf.cm，避免屏面变形。

电源线连接：

220V 供电采用 RVV 2.5mm² 铜芯软线，分层级联，每路电源带载 $\leq 80\%$ 额定功率。

配电箱配置浪涌保护器，接地电阻 $\leq 4\Omega$ ，零地电压 $\leq 2\text{V}$ 。

信号线敷设：

超六类网线需全程屏蔽，两端接地；光纤采用 LC 接口，衰减量 $\leq -3\text{dB}$ 。

3.控制系统集成

信号链路测试：

用 HDMI 测试仪检测信号衰减（ $\leq -3\text{dB}$ ），超长距离改用光纤传输。

拼接控制器输出分辨率需与屏体匹配（如 10m×3m 屏输出 3840×1152@60Hz）。

软件调试：

导入校正文件，逐块模组测试红 / 绿 / 蓝纯色显示，坏点率 $\leq 0.01\%$ 。

运行亮度均匀性校准，消除“阴阳屏”现象（校准后亮度偏差 $\leq 5\%$ ）。

4.交换机安装调试

设备基本信息及安装过程：

设备名称	技术性能参数要求		额定功率	安装位置	安装日期
千兆智能交换机	板带宽：432Gbps/4.32Tbps；包转发率：144/166Mpps；端口：48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+；支持 POE 供电		65W	润得科技办公室	2025 年 7 月 5 日
安装时间	安装步骤	使用工具	安装情况	执行人	备注
2025 年 7 月 5 日 8:00-8:30	将交换机固定在机柜 15U 位置，检查机柜承重及通风	机柜螺丝、水平仪、螺丝刀	固定牢固，水平偏差≤1mm，机柜通风良好	赵佳乐	机柜预留 1U 空间用于散热
2025 年 7 月 5 日 8:30-9:00	连接电源线（AC 220V），检查电源接口紧固性；连接 Console 线至调试电	万用表、Console 线、电源线	电源指示灯正常亮起，Console 连接	赵佳乐	电源线采用 RVV 1.5mm² 阻燃线缆



	脑		稳定		
2025 年 7 月 5 日 9:00-9:30	连接信号线缆：电口连接 LED 大屏控制器、监控设备等；光口连接核心交换机（单模光纤，LC 接口）	网线测试仪、光纤清洁笔、剥线钳	所有线缆标签清晰，水晶头压制牢固，光纤衰减 $\leq -3\text{dB}$	赵佳乐	网线采用超六类屏蔽线，弯曲半径 $\geq 50\text{mm}$
2025 年 7 月 5 日 9:30-10:00	检查接地连接，交换机机壳与机房接地排连接（ 4mm^2 铜缆）	接地电阻测试仪	接地电阻 $\leq 1\Omega$ ，零地电压 $\leq 2\text{V}$	赵佳乐	接地排与大楼总接地网相连

调试内容及结果：

（一）基础配置调试

调试时间	调试项目	配置参数	使用工具
2025 年 7 月 5 日 10:00-10:30	设备命名及管理 IP 设置	设备名：LED_Switch；管理 IP：192.168.1.10/24	调试电脑、配置（iManager U200
2025 年 7 月 5 日 10:30-11:00	端口速率及双工模式设置	电口：1000Mbps 全双工；光口：10Gbps 全双工	网络测试仪
2025 年 7 月 5 日 11:00-11:30	VLAN 划分（与 LED 大屏关联）	VLAN 10：LED 大屏信号专用（端口 1-4）；VLAN 20：监控设备（端口 5-8）；VLAN 100：管理 VLAN	配置软件

（二）高级功能调试

调试时间	调试项目	配置参数	使用工具
2025 年 7 月 5 日 14:00-15:00	链路聚合配置	端口 1-2 绑定为 Eth-Trunk 1，模式：LACP	网络测试仪
2025 年 7 月 5 日 15:00-16:00	冗余备份测试	主链路：光口 1；备用链路：光口 2，切换时间 $\leq 50\text{ms}$	链路测试仪



2025 年 7 月 5 日 16:00-17:00	QoS 配置	LED 信号流（VLAN 10）优先级：7；其他流量 优先级：3-5	流量发生器		
测试结果汇总：					
测试项目	测试标准	实际结果	是否合格		
端口连通性	所有端口 100% 连通，无不通端口	28 个端口均连通，连通率 100%	合格		
数据传输速率	电口≥1000Mbps，光口≥10Gbps	电口平均速率 980Mbps，光口平均速率 9.8Gbps	合格		
丢包率测试	连续 1 小时满负荷传输，丢包率≤0.1%	丢包率 0.02%	合格		
冗余切换时间	主备链路切换≤1 秒	切换时间 0.8 秒	合格		
散热测试	满负荷运行 4 小时，机身温度≤55℃	最高温度 52℃	合格		
----系统联合调试与测试： 1.硬件功能测试 显示效果： 播放 4K 测试视频，检查动态画面无卡顿、延迟≤1ms。 色彩一致性 ΔE≤3，亮度均匀性≥95%（分光分色测试）。 电源稳定性： 满负荷运行 4 小时，电源模块温度≤60℃，无过热保护触发。 2.环境适应性验证 温湿度测试： 夏季高温时，开启空调系统，屏体表面温度≤60℃，出风口与屏体间距≥1 米。 电磁兼容性测试： 开启附近电机设备，屏幕无明显水波纹或花屏（干扰≤30dB）。 ----系统试运行：提供 LED 大屏运行记录					
日期	时间段	显示状态	亮度	色彩	备注
2025 年 8 月 1 日	8:00-12:00	正常,无花屏、黑屏现象	适中,符合环境要求	鲜艳,无偏色	播放公司促销广告
2025 年 8 月 1 日	12:00-18:00	正常	适中	正常	播放电影预告片



2025 年 8 月 1 日	18:00-22:00	正常	稍亮, 适应夜间环境	正常	播放公益宣传片及商场活动信息
2025 年 8 月 2 日	8:00-12:00	正常	适中	正常	播放品牌广告
2025 年 8 月 2 日	12:00-18:00	正常	适中	正常	播放综艺节目片段
2025 年 8 月 2 日	18:00-22:00	正常	稍亮	正常	播放商场优惠活动

故障及处理记录:

故障发生时间	故障现象	处理过程	处理结果	处理人
2025 年 8 月 3 日 10:30	屏幕右侧出现局部花屏	检查发现是对应区域模组接触不良, 关闭电源后重新插拔模组	花屏现象消失, 显示恢复正常	倪文
2025 年 8 月 5 日 16:20	屏幕突然黑屏	检查电源线路, 发现总电源开关跳闸, 重新合闸	屏幕正常点亮	倪文

维护保养记录:

维护时间	维护内容	执行人
2025 年 8 月 1 日	对屏幕表面进行清洁, 清除灰尘和污渍	倪文
2025 年 8 月 4 日	检查线路连接情况, 加固松动的接口	倪文
2025 年 8 月 7 日	测试屏幕各项功能, 包括亮度调节、色彩切换等	倪文

----隐蔽工程验收: 提供室内 LED 屏安装隐蔽工程验收记录。

验收依据:

1.国家标准:

- 《LED 显示屏通用规范》（SJ/T11141-2025）
- 《灯和灯系统的光生物安全性》（GB/T20145-2006）
- 《视频显示系统工程技术规范》（GB50464-2008）
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）

2.设计文件: 经审批的施工方案。

3.合同文件: 建设单位与施工单位签订的施工合同及相关协议。



验收范围：

本次验收针对 LED 屏安装的隐蔽工程部分，包括：

- 1.钢结构支架安装：承重支架、焊接/螺栓连接节点等。
- 2.管线敷设：电源线、信号线、控制线的穿管布线与固定。
- 3.接地装置：接地体、接地线及电阻测试。

补充说明：隐蔽工程需在封闭前验收，确保后续施工不可见部分的质量。

验收结论：验收是否有甲方签名版？

综合以上验收结果：

☒合格，同意后续施工。

建设单位曾莉英和施工单位倪文签名确认，时间 2025 年 6 月 10 日。

2) 系统集成项目（已完工）

项目：“场馆预约软件”小程序后端功能开发及微信小程序开发

甲方：陕西中孚石油信息技术有限公司

乙方：深圳久腾数字智能科技有限公司

签订时间：2025 年 4 月 28 日

项目地址：陕西省西安市未央区

服务内容：乙方驻场进行“场馆预约软件”小程序后端功能开发及微信小程序开发，对接企业已有系统的小程序。

合同中明确了服务的内容和范围、进度及质量要求、费用及支付方式、技术成果会输及保密事项、双方权利义务、违约责任等。

签订合同前，对合同要求进行评审，合同评审记录见综合管理部 8.2 条款，对客户要求进行需求分析、项目立项、开发计划安排、测试、验收等。

——需求分析：合同附件中明确了具体的服务内容，包括需求模块、一级功能、二级功能、三级功能、优先级、具体的功能描述。

——进度安排：

工作内容	阶段交付时间节点	整体交付时间节点
P1 优先级功能开发、测试、阶段部署	2025 年 5 月 7 日	2025 年 5 月 30
P2 优先级功能开发、测试、阶段部署	2025 年 5 月 12 日	
P3 优先级功能开发、测试、阶段部署	2025 年 5 月 19 日	
P4 优先级功能开发、测试、阶段部署	2025 年 5 月 26 日	
整体功能联调、正式发布	2025 年 5 月 30 日	
材料编写： 1. 场馆预约微信小程序源码； 2. 场馆预约管理后台代码； 3. 数据库设计文档； 4. 代码结构说明、打包说明、开发及部署环境、工具、版本说明等文档； 5. 代码部署手册与其他相关技术文档。	2025 年 6 月 4 日	2025 年 6 月 4 日

——另，见立项报告、开发环境及代码结构文件、打包及部署文件、测试文档、BUG 修复记录等。

——查见系统上线后客户需求反馈表，针对客户反馈的需求，公司进行了分析并给出了修改意见和方向。

——查见合同验收单：

甲方验收人员：黄星辉、王薇，查见签名。

验收结果：该项目已完成了合同规定的研究和服务内容，资料完备，研究输出结果满足甲方需求；培训和服务质量较高，达到了项目的预期目的。



乙方人员：赵佳乐

甲方领导任海娇签署意见：同意并加盖公章。

查产品标识和可追溯性：

公司在经营过程中对标识和可追溯性进行了规定。

1. 系统集成和软件开发服务过程采用客户投诉记录、售后服务信息确认回访表等进行标识；
2. 硬件产品通过采购合同、签收验收报告、物流运输、客户验收报告等进行追溯，主要记录内容：供应商、交付日期，规格、数量等；

标识基本符合要求。

产品防护：

根据公司产品的特点，公司规定了产品的防护要求：

在各设计和项目进行阶段，均在电脑上安装杀毒软件，对已录入文件进行保护；下载资料应先杀毒再保存，以防止感染其它软件；应设置开机密码，以防止机密泄露等。

公司现场有灭火装置。

公司采购产品从供方发货至公司，经验收后再由公司通过物流运输到客户指定现场签收。现场查看防护符合要求。

产品发放时用严格按照产品特点和合同要求包装，在运输车上进行固定能起到防护作用。

6) 监视测量分析和评价 (EO)

公司制定有《绩效监测和测量控制程序》和管理文件。

公司每月按相关程序要求组织一次本公司的管理体系运行情况检查，每年组织一次管理体系内部审核和管理评审活动，各相关部门和单位负责职责范围内各项指标的定期监测，并将检测结果上报综合管理部。体系负责人负责对公司质量、环境及职业健康安全管理体系的主要过程进行监控。

查见《环保安全日常控制检查记录》（2024.10—2025.7）

公司每个月对环境安全进行检查，检查内容：

办公区域：工作环境卫生，遵守制度规程，电器、设备检查保养、防护，三废处理，消防检查，

电器使用，出勤和受伤，个人防护，噪声排放，其它事项

检查结论：均通过，检查人：杨韵。

查：消防监督检查记录《灭火器日常点检表》（2024.10—2025.07）

规定每月对公司消防设施进行检查，点检内容：

灭火箱表面干净无灰尘

检查灭火器压力是否正常

检查铅封是否完好

检查喷管是否完好、是否老化

检查灭火器筒体外表面是否完好，若发现有生锈，凹陷等缺陷应作报废处理，重新更换灭火器

检查结论：合格，检查人：杨韵

查：对职工健康体检的关注：企业认证范围为物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成

，不涉及职业健康危害，提供一般预防性体检报告（由 2025-陕西中孚石油信息技术有限公司提供，2025-陕西中孚石油信息技术有限公司是深圳久腾数字智能公司的总经理李泰余的另一家公司，这两家公司是同一个老板，一班人马）

查见：

姓名:李晓娟，性别:女，体检医院：西安市第三医院健康管理中心，体检项目：妇科检查，耳鼻喉检查，眼科检查，TJ 尿液分析，TJ 肾功四项，TJ 血常规五分类，TJ 血脂四项，TJ 肝功六项，TJ 甲胎蛋白，十二通道心电图等，无异常

李泰余，性别:男，体检医院：西安市第三医院健康管理中心，体检项目：耳鼻喉科检查，口腔杆检查，TJ 肿瘤系列(男)，TJ 血脂七项，TJ 肝功九项，TJ 血常规五分类，心脏彩色多普勒超声等，无异常



李平，性别:女，体检医院：西安市第三医院健康管理中心，体检项目：妇科检查，耳鼻喉检查，眼科检查，TJ 尿液分析，TJ 肾功四项，TJ 血常规五分类，TJ 血脂四项，TJ 肝功六项，TJ 甲胎蛋白，十二通道心电图等，无异常

自体系建立以来没有发生过环境安全事故。

7) 应急准备和响应管理情况：

公司制定了《应急准备和响应控制程序》、《火灾应急预案》、《触电应急预案》等。

查见：火灾预案演练：公司全体人员 2025 年 4 月 18 日在办公楼下空阔处参加了综合管理部组织的灭火器使用，初期火灾扑灭。

参加部门：管理层、综合管理部、研发部、研发部

演练过程描述：全体演练人员进入现场，1、由秩序李泰余讲解消防安全知识，以及生产场所排查各类消防安全隐患时的要求；2、灭火器的有效性识别及使用过程中注意事项；3、进行灭火器实操演练；4、对本次演练进行总结。

演习效果评价：

公司编制的《火灾应急预案》内容充分、完整，当发生紧急情况时可以起到应急的作用，预案可行，不进行修改。

评价人：李泰余、杨韵、赵佳乐、倪文、王小阳

3.3 内部审核、管理评审的有效性评价 ☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

内部审核：

公司组织内部审核，编制了《内部审核控制程序》，一般每年进行一次内部审核。

查见：《内审计划》：

实际审核时间：2025. 4. 28 至 2025. 4. 29

. 审核计划内容包括：审核目的、审核准则、审核范围、审核方法，审核时间安排等。

（QES）内 部 审 核 计 划：包括：审核目的、审核准则、审核范围、审核方法，审核时间安排等

内审组长（A）：杨韵 内审员（B）：王小阳

审核目的：检查本公司质量、环境、职业健康安全管理体系的符合性及适宜性，以确保质量、环境、职业健康安全管理体系持续有效地运行。

审核依据：1、GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 标准；2、公司管理手册、程序文件及其他作业文件；3、行业标准、法律法规

审核范围：质量、环境、职业健康安全管理体系所覆盖的全部过程和所有区域

查内审员能力，经与内审员沟通交流，其对内审实施开展的基本流程、实施情况表述不清，不符合在综合部 7.2 条款中已开具。

经查已按计划实施了内部审核活动，有首、末次会议签到表。抽查综合管理部《内审检查表》，由内审员按要求实施了检查，并填写了检查记录，内容比较齐全。查看内审检查表，本次内审共开一般不符合项 1 个，不符合描述为“公司组织进行了火灾救援应急演练，提供了现场演练记录，未能提供对演练效果和应急预案进行评价的证据。

不符合条款：不符合 GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 标准 8.2 条款：

原因分析：

由于工作人员责任心不强，相关人员对 GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 第 8.2 条款理解不深，工作疏忽大意

**纠正措施：**

- 1、立即责令相关人员补充对演练效果和应急预案进行评价的证据，并保留证据；
- 2、增加对综合管理部人员GB/T24001-2016、GB/T45001-2020第8.2条款、《应急准备和响应控制程序》的培训要求，见《培训记录表》。5月15日前完成。

纠正措施跟踪验证情况：

经验证，对演练效果和应急预案进行评价已完成。

相关人员已进行培训。

已及时采取纠正措施，经内审员验证关闭。符合要求。

经沟通了解，审核组长在末次会议上对本次内审开具的不符合项及内审报告及时向最高管理者和相关管理部门负责人报告了审核结果。

查《内部审核报告》，明确了审核的目的、范围、依据、审核综述等。

5、审核结论：

本公司的质量、环境和职业健康安全管理体系各条款已处于良好的运行状态，实施效果良好，基本符合GB/T19001-2016《质量管理体系 要求》、GB/T24001-2016《环境管理体系 要求及使用指南》、GB/T45001-2020《职业健康安全管理体系 要求》。

编制：王小阳

审核：杨韵

批准：李泰余

日期：2025年4月29日

管理评审：

查，公司管理手册，规定了管理评审的要求：管理评审的主持人、时间频率、管理评审的输入、输出等。公司制定了《管理评审控制程序》，规定每年至少进行一次管理评审，每次时间间隔不超过12个月

本次管理评审时间：2025年5月29日，主持人：总经理

参加单位及相关人员：管理者代表；综合管理部、运维保障部、研发部等；内审员；员工代表；总经理特殊要求参加的人员。

管理评审内容：

- 1、2025年度内部审核结果；
- 2、法律法规评价结果；
- 3、顾客的反馈，包括满意程度的测量结果及与顾客沟通的结果等；
- 4、过程的业绩和服务的符合性；
- 5、管理体系运行状况以及管理方针和管理目标适宜性评价；
- 6、相关方信息交流；
- 7、预防措施和纠正措施的实施状况；
- 8、可能影响质量职业健康安全一体化管理体系的变化；
- 9、改进的建议

评审结论：

- 1、公司制定的管理目标均以实现，管理方针得到有效贯彻执行，管理方针、管理目标、环境目标、指标适宜；

- 2、公司建立的管理体系基本符合GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020管理体系标准要求，



体系的建立是充分的、适宜的，有效的。

改进的决定：增加对各部门负责人的管理手册和程序文件的培训
查《管理评审改进措施实施计划表》《培训记录表》：综合管理部组织管理人员于 2025. 6. 5 进行了培训。通过增加对各部门负责人进行公司管理手册和程序文件的培训学习，各部门负责人对公司的管理手册和程序文件有了更深层次的认识，培训有效。

3.4持续改进

☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

1) 不合格品/不符合控制

公司制定《不合格控制程序》明确了各类、各阶段的不合格的控制管控要求，并实施对不合格的处置方法选择、采取措施的程度取决于不合格的性质及其对产品的影响程度。公司编制了《不合格控制程序》，对不合格品的控查，公司编制了《不合格控制程序》对不合格品的控制及其职责、权限及要求进行了规定。经查，针对发生的不合格，研发部对不合格品进行了评审，确定了结论、措施和对纠正后的不合格品进行了验证。

抽查：《不符合记录》，近期暂无。

经查，该公司体系运行以来未发生对不合格品进行让步放行的情况，部门对不合格品的性质、处理的措施及结论的结果进行了记录及保持。制及其职责、权限及要求进行了规定。

本周期无不符合情况发生

经查，该公司体系运行以来没发生对不合格品进行让步放行的情况，部门对不合格品的性质、处理的措施及结论的结果进行了记录及保持。

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

企业保持实施《不合格服务控制程序》、《事故、事件、不符合及纠正措施控制程序》，对纠正预防措施识别、评审、验证，事故事件报告、调查、处理等作了规定，其内容符合组织实际及标准要求。

查纠正措施实施情况：

对内审中提出不合格项进行了原因分析，并制定、实施了纠正措施，并由内审员对所采取的纠正措施进行了验证，纠正措施有效，管理评审中发现的薄弱环节，分析了原因，采取了纠正措施。

体系运行以来公司按照体系的要求，通过运行控制、加强培训，以及开展管理评审活动等方式采取预防措施，防止不符合/不合格的发生，不符合得到了有效控制，人员质量、环保、安全意识有了明显提高，没有发现潜在的不符合，没有发生重大质量事故和投诉处罚，没有发生环境、职业健康安全事件和投诉处罚。

企业纠正和预防措施的管理符合标准规定要求。

3) 投诉的接受和处理情况：无

3.5 体系支持

☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

1) 资源保障（基础设施、监视和测量资源，关注特种特备）：

现有人员 11 人。注册地址：深圳市前海深港合作区南山街道兴海大道 3046 号香江金融大厦 201-021E

经营地址：深圳市龙岗区坂田街道佳兆业中央广场五期三栋 2322 号

公司办公场所为租赁，提供租赁合同，包含综合管理部，研发部和运维保障部。

设备主要有：打印机、网络设备、办公桌椅、空调、万用表，扎带，手电钻，网络寻线仪，压线钳，尖嘴钳，斜口钳，联想笔记本电脑多台，接地电阻测试仪等，可满足范围需要。

测量设备：万用表，网络寻线仪，接地电阻测试仪等

特种设备：无。

无单独库房。



人力资源：关键岗位人员有相关的工作经验，且进行了岗前培训，能力满足岗位要求。

2) 人员及能力、意识：

综合管理部对人力资源进行识别和控制，负责建立员工档案，综合管理部根据各部门的申请及公司发展需要制定年度培训计划并报总经理批准。综合管理部根据各部门的需要配备管理体系运行所需的人员，提供《人力资源控制程序》、《2024 年度员工培训计划》《2025 年度员工培训计划》及《培训记录/效果评价记录表》，内容包括：培训科目，授课人，培训主要内容，参加人员，考核方式，考核结果，对培训效果的评价，场地选择，培训教材，考核方式，最终评价，培训结论等内容。

公司从岗位设置、任职资格等方面确定了适宜的人选。

查，公司编制有《岗位职责和任职要求》，策划了各岗位的人员任职要求和岗位职责，对各岗位人员的技能、工作经历、岗位职责等作了具体要求。对总经理、各部门负责人及一般员工等各部门、各岗位的职责和任职要求作了阐述，使与质量相关的岗位任职条件具体化了，为以后招聘工作指明了方向。

公司对各岗位能力规定的要求包括了专业技能、岗位资格、能力、工作经验等。对人员素质必须满足任职要求，确定受其控制的工作人员所需具备的能力，岗位全过程操作人员的能力确定，主要是经培训、合格上岗，基于适当的教育、培训或经历，确保这些人员胜任。

——查，培训计划和培训记录：

提供有 2024 和 2025 年度培训计划，内容包括：管理体系标准，公司规章制度，应急预案培训，企业文化

三体系标准及公司管理手册、体系文件培训，内审员培训，技术人员专业能力培训，公司管理方针目标培训，安全培训，公司办公设备安全维护培训，管理体系文件和表单等

查见《培训记录/效果评价记录表》。

——抽，培训记录：

2024.10.17 培训项目：管理体系标准。培训教师：咨询老师，老师，参加人员：李泰余 杨韵 倪文 赵佳乐 王小阳，对培训效果的评价：通过教师学员互动了解培训效果，此次培训收到了预期的效果，全体学员通过，可以反映出主要人员对管理体系的具体要求是了解的，培训结论：经过培训，全体管理人员对管理体系标准知识基本掌握，工作得到了规范，整体提升了公司管理水平，培训效果基本达到要求。

2024.11.15，培训项目：公司规章制度。培训教师：杨韵；参加人员：李泰余 杨韵 倪文 赵佳乐 王小阳；对培训效果的评价：对公司各项规章制度基本掌握，也熟知了公司人事制度，以及工作中的注意事项，达到了培训目的

2024.12.20，培训项目：应急预案培训。培训教师：李泰余；参加人员：李泰余 杨韵 倪文 赵佳乐 王小阳等全体人员；对培训效果的评价：培训人员对应急预案有了基本了解，基本达到培训目的。

2025.1.10，培训项目：企业文化的内容及含义，培训教师：杨韵；参加人员：李泰余 杨韵 倪文 赵佳乐 王小阳等全体人员，对培训效果的评价：经过培训，员工对企业文化的内容和含义有了很深刻的认识，熟练说出公司的企业文化，达到了培训目的。

综合管理部对培训的需求识别及实施控制过程基本有效，符合要求。

公司的电工是外包的，提供特种作业操作证：

李柱林 T622823197602092414(低压电工作业)，有效期：2021-8-10 至 2027-08-09。证书有效。

康彦武 T622823198203263217(低压电工作业)，有效期：2021-12-27 至 2027-12-26。证书有效。

樊岐峰 T610323198909187315(低压电工作业)，有效期：2021-11-30 至 2027-11-29。证书有效。

现场与内审组长、内审员面谈，内审员对内审的要求及标准了解情况，不能回答清楚，对内部审核过程中的程序和要求，回答不够全面，存在能力不足。已开具不符合。

公司通过宣导、培训、制度约束等方式确保员工能意识到他们从事的活动的相关性及重要性，以及他们对贯彻管理方针、达成目标及实现管理体系的有效性的积极贡献，以及其不符合其要求的后果。

经与员工李艳沟通了解，基本具备以上必要的管理体系相关意识。

3) 信息沟通：

策划编制《管理手册》的相关章节和《信息沟通、参与和协商控制程序》，规定了公司内外信息



交流、协商的对象、方式、记录等，经查阅和交谈符合标准要求。

在公司内部主要采用培训、电话、会议、布告栏等形式就与产品质量、服务有关问题及与管理体系有关问题进行沟通，基本有效。未发生沟通不到位而影响工作的情况。

综合管理部是信息的归口综合部门，负责内、外部质量和环境、职业健康安全信息的交流、回应、保存和管理；负责内外信息的处理和传达，并与上级、行业主管部门以及相关方保持经常性的联络；负责与最高领导层进行信息交流。各部门收集到有关职业健康安全方面的信息，包括法律法规等，及时向综合管理部反馈，综合管理部对接收到的信息进行研究、处理、反馈，必要时制定相应的改善措施，并验证效果。

目前各项沟通都较为及时、顺畅、效果较好。

4) 文件化信息的管理：

企业编制了《文件控制程序》和《记录控制程序》，公司形成了文件化的管理手册、程序文件、管理制度以及所要求的记录。公司编制的程序文件基本符合标准要求的所有程序文件，对体系及其相互关系在手册中做了描述，记录表单满足公司目前的管理体系运行的需要。

公司的质量、环境及职业健康安全管理体系文件，包括：

一级文件：管理手册

二级文件：程序文件

三级文件：三阶管理制度

四级文件：表格和检查表。

经查：公司提供的各级体系文件总体满足标准的要求和确保质量、环境及职业健康安全管理体系有效性的需要。

抽查 3-5 个体系文件如：管理手册、管理制度、岗位任职要求等均有适当的标识和说明、相对固定的格式、纸质和电子档为载体、文件发布前均得到评审和批准，从而确保了适宜性和充分性；记录得到确认等。

现场抽见《管理手册》：

文件编号：JTSZ/QES-SC-2024，版本状态：A/0

2024 年 10 月 10 日修订发布

抽见《程序文件》：

文件编号：JTSZ/QES-CX-2024，版本状态：A/0；2024 年 10 月 10 日发布

以上文件均有编制，审批，发布实施日期及发放编号、受控状态。

使用文件的现场抽查确认，暂未发现不适宜或缺失的文件。

公司对重要的文件信息通过权限控制分发或禁止复印外传等予以保密。

现场确认：各级文件的分发、访问、检索和使用、存储和防护等均符合规定要求。

查公司编制了《文件控制程序》，规定了体系文件的编制、审核、批准、受控、使用、报废等要求。

查《受控文件清单》里面包括：管理手册、程序文件。

查见：《文件发放（签收）登记记录》，管理手册、程序文件等进行了发放；有文件名称，文件编号，发放部门，发放人，接受部门，签收人，备注

以上文件字迹清楚，审批齐全，受控标识完整，保存完好，易于识别。

查《法律法规和其他要求清单（ES）》，里面包括法律法规：中华人民共和国环境保护法，中华人民共和国节约能源法，中华人民共和国环境影响评价法，中华人民共和国水污染防治法，中华人民共和国大气污染防治法，中华人民共和国固体废物污染环境防治法，中华人民共和国噪声污染防治法，中华人民共和国消防法，中华人民共和国安全生产法，中华人民共和国职业病防治法，中华人民共和国道路交通安全法，中华人民共和国土壤污染防治法，中华人民共和国社会保险法，生产安全事故应急条例，国家危险废物名录，废弃危险化学品污染环境防治办法，中华人民共和国水污染防治法实施细则，城市生活垃圾管理办法，城市节约用水管理规定，节约用电管理办法.....等。

查见《记录一览表》，有培训记录表，培训有效性评价表，岗位人员能力评定表，培训签到表，年度内审计划，内审审核计划，内审检查表，内审不符合项报告，内审不符合项分布表，内审报告，管理评审计划，管理评审输入报告，管理评审报告等，规定了保存期为三年。

文件化信息基本满足要求。



四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

Q:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成

E:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成所涉及场所的相关环境管理活动

O:物联网设备研发、工业互联网应用软件开发及相关的信息系统集成所涉及场所的相关职业健康安全
安全管理活动

五、审核组推荐意见:

审核结论: 根据审核发现, 审核组一致认为, 深圳久腾数字智能科技有限公司的

☒质量☒环境☒职业健康安全☐能源管理体系☐食品安全管理体系☐危害分析与关键控制点体系:

审核准则的要求	☐ 符合	☒ 基本符合	☐ 不符合
适用要求	☐ 满足	☒ 基本满足	☐ 不满足
实现预期结果的能力	☐ 满足	☒ 基本满足	☐ 不满足
内部审核和管理评审过程	☐ 有效	☒ 基本有效	☐ 无效
审核目的	☒ 达到	☐ 基本达到	☐ 未达到
体系运行	☐ 有效	☒ 基本有效	☐ 无效

通过审查评价, 评价组确定受审核方的管理体系符合相关标准的要求, 具备实现预期结果的能力, 管理体系运行正常有效, 本次审核达到预期评价目的, 认证范围适宜, 本次现场审核结论为:

☐推荐认证注册

☒在商定的时间内完成对不符合项的整改, 并经审核组验证有效后, 推荐认证注册。

☐不予推荐

北京国标联合认证有限公司

审核组: 郭宜丽、黄友珍



被认证方需要关注的事项

（本事项应在末次会议上宣读）

审核组推荐认证后，北京国标联合认证有限公司将根据审核结果做出是否批准认证的决定。贵单位获得认证资格后，我们的合作关系将提高到新阶段，北京国标联合认证有限公司会在网站公布贵单位的认证信息，贵单位也可以对外宣传获得认证的事实，以此提升双方的声誉。在此恳请贵公司在运作和认证宣传的过程中关注下列（但不限于）各项：

1、被认证组织使用认证证书和认证标志的情况将作为政府监管和认证机构监督的重要内容。恳请贵单位按照《认证证书和认证标志、认可标识使用规则》的要求，建立职责和程序，正确使用认证证书和认证标志，认证文件可登录我公司网站查询和下载,公司网址：www.china-isc.org.cn

2、为了双方的利益，希望贵单位及时向我公司通报所发生的重大事件：包括主要负责人的变更、联系方法的变更、管理体系变更、给消费者带来较严重影响事故以及贵单位认为需要与我公司取得联系的其他事项。当出现上述情况时我公司将根据具体事宜做出合理安排，确保认证活动按照国家法律和认可要求顺利进行。

3、根据本次审核结果和贵单位的运作情况，请贵公司按照要求接受监督审核，监督评审的目的是评价上次审核后管理体系运行的持续有效性和持续改进业绩，以保持认证证书持续有效。如不能按时接受监督审核，证书将会被暂停，请贵单位提前通知北京国标联合认证有限公司，以免误用证书。

4、为了认证活动顺利进行，请贵单位遵守认证合同相关责任和义务，按时支付认证费用。

5、认证机构为调查投诉、对变更做出回应或对被暂停的客户进行追踪时进行的审核，有可能提前较短时间通知受审核方，希望贵单位能够了解并给予配合。

6、所颁发的带有 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可标志的认证证书，应当接受 CNAS 的见证评审和确认审核，如果拒绝将会导致认证资格的暂停。

7、根据《中华人民共和国认证认可条例》第五十一条规定，被认证方应接受政府主管部门的抽查；根据《中华人民共和国认证认可条例》第三十八条规定在认证证书上使用认可标志的被认证方应配合认可机构的见证。当政府主管部门和认可机构行使以上职能时，恳请贵单位大力配合。

违反上述规定有可能造成暂停认证以至撤销认证的后果。我们相信在双方共同努力下，可以有效地避免此类事件的发生。

在认证、审核过程中，对北京国标联合认证有限公司的服务有任何不满意都可以通过北京国标联合认证有限公司管理者代表进行投诉，电话：010-58246011；也可以向国家认证认可监督管理委员会、中国合格评定国家认可委员会投诉，以促进北京国标联合认证有限公司的改进。

我们真诚的预祝贵单位获得认证后得到更大的发展机会。