

项目编号：0476-2022-QEO-2024

管理体系审核报告

(监督审核)



组织名称：北京铁五院工程机械有限公司

审核体系：质量管理体系（QMS）50430（EC）

环境管理体系（EMS）

职业健康安全管理体系（OHSMS）

能源管理体系（ENMS）

食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

其他

审核组长（签字）： 贾海平

审核组员（签字）： 李雅静，闫宇侠

报告日期： 2024年5月15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
■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 ISC 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 ISC 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 ISC 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、销售及服务等工作。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 ISC 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 ISC 的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人审核组长：贾海平

组员：贾海平、闫宇侠、李雅静



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	贾海平	组长	O:审核员 E:审核员 Q:审核员	2024-N1OHSMS-1287023 2024-N1EMS-1287023 2024-N1QMS-1287023	O:17.06.01,18.02.02 E:17.06.01,18.02.02 Q:17.06.01,18.02.02
B	李雅静	组员	O:审核员 E:审核员 Q:审核员	2021-N1OHSMS-2218164 2023-N1EMS-2218164 2021-N1QMS-2218164	O:29.12.00 E:29.12.00 Q:29.12.00
C	闫宇侠	组员	Q:审核员	2023-N1QMS-2255178	

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	胡莲	向导	受审核方
2	/	观察员	/

1.2 审核目的

本次审核目的是组织获得（职业健康安全管理体系,环境管理体系,质量管理体系）认证后，进行第二次监督审核 证书暂停后恢复 其他特殊审核请注明：

审核通过检查受审核方的组织结构、运作情况和程序文件，以证实组织是否按照产品标准、服务规范和相关规定运作，能否保持并持续改进管理体系，评价其符合认证准则要求的程度，从而确定是否 暂停原因已消除，恢复认证注册， 保持认证资格。

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：

O：GB/T45001-2020 / ISO45001：2018,E：GB/T 24001-2016/ISO14001:2015,Q：

GB/T19001-2016/ISO9001:2015

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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、



《中华人民共和国水污染防治法》、《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》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《北京市劳动保护监察条例》、《北京市消防条例》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市生活垃圾管理条例》、《北京市市容环境卫生条例》、《北京市工伤保险条例实施办法》等

e) 适用的产品（服务）质量、环境、安全及所适用的食品安全及卫生标准：GB3811-2008 起重机设计规范；GB/T 6067 起重机械安全规程；GB/T 1591 低合金高强度钢，GB/T 699 优质碳素结构钢；GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件；《内河助航标志》（GB 4863-93）；《内河助航标志主要外形尺寸》（GB 5864-93）；《内河通航标准》（GB 50139-2014）；《钢结构设计规范》（GB 50017-2003）；《钢结构高强度螺栓连接的设计施工及验收规程》（JBJ 82-2011）；《内河通航水域桥梁警示标志》（JT 376-1998）；《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）；《铁路桥梁球型支座》（TB/T 3320-2013）；《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2；009）；《支座欧洲规范》（EN1337:2004(E)）；《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591-2018）；《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）；《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499；《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2009）；《加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩装置研究》（GB 912）；《不锈钢冷轧钢板和钢带》（GB/T 3280）；《热轧型钢》（GB/T 706）；《工程机械 焊接件通用技术条件》（JB/T 5943）等

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：2024年05月15日 上午至2024年05月15日 下午实施审核。

审核覆盖时期：自年月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）：

O：双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝、桥梁防撞的科技开发；机械非标设备、建筑材料（油脂、泡沫材料）的销售所涉及场所的相关职业健康安全管理活动

E：双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝、桥梁防撞的科技开发；机械非标设备、建筑材料（油脂、泡沫材料）的销售所涉及场所的相关环境管理活动

Q：双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝、桥梁防撞的科技开发；机械非标设备、建筑材料（油脂、泡沫材料）的销售

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：北京市大兴区工业开发区科苑路 18 号

办公地址：北京市大兴区康庄路 9 号

经营地址：北京市大兴区康庄路 9 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）：无

1.5.4 恢复认证审核的信息（暂停恢复审核时适用）



暂停原因:

暂停期间体系运行情况及认证资格使用情况:

经现场审核, 暂停证书的原因是否消除:

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(1)项, 涉及部门/条款:综合部 GB/T19001-2016de 7.5.3.2

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: 2024年5月25日前提交审核组长。

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1日前。

2) 下次审核时应重点关注:

设计开发、运行、文件的控制、内部审核、管理评审、环境因素和危险源的识别、外来文件管理、

3) 本次审核发现的正面信息:

受审核方质量、环境和职业健康安全管理体系在运行过程中管理层及部门领导比较重视, 管理水平有所提高, 各部门职责明确, 人员稳定, 产品质量、环境和职业健康安全较稳定, 无质量、环境和职业健康安全事故, 供方及销售客户形成长期合作伙伴, 销售顾客稳定, 通过质量、环境和职业健康安全管理体系运行促进产品质量、环境和职业健康安全的管理水平及环境安全意识提高。设计开发管理规范, 流程完整, 各阶段划分清晰, 记录完整。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价: 管理层对结合型管理体系运行和认证活动支持, 管理人员对标准、管理体系文件经过培训和运行, 可以运用, 能够在日常的管理和服务过程运用管理体系的工具和方法, 对管理评审、内部审核基本可以应用, 尚不深入, 自我发现问题、解决问题的机制在过程应用较好, 总体成熟度尚可。

2) 风险提示: 员工管理意识、环保、安全意识提高; 对供方的管理有待加强。

1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜: 无

二、组织的管理体系运行情况及有效性评价

2.1 目标的实现情况 符合 基本符合 不符合

总目标:

实际达成情况



技术开发合格率 100%;	100%
产品质量合格率 100%	100%
顾客满意率 ≥95%	97%
固体废弃物 100%分类, 合理处理	100%
环境污染事故发生率为零	0
各类重伤以上事故发生率为零	0
火灾事故发生率为零	0

总经理周光忠及管代周衍领因公事出差, 已授权万鹏副总经理, 经沟通, 企业质量、环境、职业健康安全目标切合企业的实际, 经查阅符合标准的要求。

分解到了各部门, 规定了措施和考核的办法要求, 目前阶段性目标完成。

提供了考核记录。

综合部目标:

实际达成情况

1. 培训计划完成率 100%	100%
2. 合同评审率 100%	100%
3. 采购产品质量合格率 100%	100%
4. 顾客满意率 ≥95%	97%
5. 固废 100%分类进行处理	0
6. 环境污染事故发生率为零	0
7. 各类重伤以上事故发生率为零;	0
8. 火灾事故发生率为零。	0

企业要求每季度(顾客满意度调查-每年统计一次)对部门目标完成情况进行统计, 综合部负责人李欣, 批准: 周光忠。

查见 2023 年第四季度和 2024 年第一季度目标考核记录表, 目标全部完成。编制李欣, 批准孙世豪, 时间 2023.12.30、2024.3.30。

技术部目标

实际达成情况

1. 技术开发合格率 100%	100%
2. 产品质量合格率 100%	100%
3. 固废 100%分类进行处理	100%
4. 环境污染事故发生率为 0	0
5. 各类重伤以上事故发生率为零;	0
6. 火灾事故发生率为零。	0

查见2023年第四季度和2024年第一季度目标考核记录表, 目标全部完成。编制李欣, 批准孙世豪, 时间2023.12.30、2024.3.30。质量、环境、职业健康安全目标均完成, 目标适宜。

2.2 重要审核点的监测及绩效 符合 基本符合 不符合

监视测量设备控制



公司为确保产品监视和测量活动需要，提供并配备了钢卷尺、游标卡尺、激光测距仪、万用表、水准仪等监视和测量设备。

建立有《监视和测量设备台帐》监视测量仪器有：游标卡尺、钢卷尺、万用表、水准仪等，满足检验需求。

没有用于监测的计算机软件。

检测设备配置能满足产品检测需求。

提供了监视测量仪器的检测或校准证书，符合要求

该公司技术部负责监视和测量设备的管理。

使用过程中没有发生检测设备偏离校准状态现象。

运行策划

公司体系覆盖范围产品：双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝、桥梁防撞的科技开发。

公司针对产品特点进行了如下策划：

策划了研发工艺流程：

计开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

策划的质量目标和要求体现在客户提供的图纸和技术协议等资料上

确定了相应的质量目标，目标基本合理、可测量、可达到。

公司产品执行标准：

GB50017-2003 钢结构设计规范

GB3811-2008 起重机设计规范

GB 50139-2014 内河通航标准

GB/T 17955-2009 桥梁球型支座

GB/T 1229-2006 钢结构用高强度大六角螺母

GB/T 6067 起重机械安全规程

GB/T 1591 低合金高强度钢，

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件

外包过程：样品制作

策划所需资源

1、其中主要研发设备有：

主要研发设备：逆变 IGBT 半自动气体保护焊机、数控便携式切割机、立式铣床、万能工具铣床、液压剪板机、CO2 气体保护焊机、电子道岔数显轨矩尺等 117 台设备，

2、检测设备主要有：游标卡尺、经纬仪、水准仪、钢卷尺、万用表、激光测距仪、接地电阻测试仪等，详见 Q7.1. 5；

3、办公设备：电脑、打印机、复印机等



- 4、人员：确定胜任人员需求，经过培训、考核合格后上岗。
- 5、活动：确定了原材料检验、半成品检验、成品检验等检验活动；
- 6、文件：编制了进货检验、半成品检验、产品检验规范等验收标准、设备操作规程成品检验制度。等；
- 7、记录：编制了采购产品验证记录,半成品检验记录,共计 67 个记录清单。
- 8、产品标准和法律法规要求：编制了法律法规清单（37 个）和外来文件清单（16 个，有欠缺）
- 9、遵照岗位职责、工艺流程、管理制度等作业指导文件实施过程控制
- 10、策划结果满足产品实现要求。
- 11、运行的策划符合要求

抽研发记录：《门式起重机吊运系统方案设计研究》、《基于智能化的 CRTS 双块式无砟轨道施工技术及设备研究》、《可逆式转体桥梁关键设计技术与装备研究》、《通航桥梁充气式消能阻尼防撞系统设计与研究》已完成，《大吨位桥梁转体系统研究》、《九龙湖过江大桥桥梁防撞设施研究》、《梁场用门吊设计研究》、《双块式无砟轨道组合排架设计研究》项目进行研发过程与起重机、桥梁防撞、桥梁伸缩缝、桥梁转体、双块式无砟轨道组合排架一致。

设计开发/过程控制

企业编制了《设计和开发控制程序》、《数据分析控制程序》、《产品和服务的要求控制程序》、《基础设施和过程运行环境控制程序》，和设备操作规程等。现场查看过程运行环境适宜，设计研发所需的电脑、打印机等设备和监视测量装置的提供基本满足要求，查人员资质：姚坤锋，13 工作经验，机械工程专业，本科学历；王浩，22 年工作经验，机械工程专业，本科学历，人员配置符合要求。明确了所需要的资源配置以及资金预算。后期输出结果可以依照标准国标和客户要求等检测，测试记录由李欣，经邱昌松批准，多人核实确保无误，且需经客户验证才可正式通过，详见 Q8.3.4、Q8.3.5、Q8.6。

企业提供的资料显示研发程序：综合部、技术部共同对客户提出的要求进行评审，确定产品的数量、质量要求、交货期限及其它要求；然后向研发部传递交货通知，技术部根据通知的内容，受控条件得到图纸、操作规程操作等。使用设备和量具，进行测量。根据订货要求，技术部下达任务书。

研发设备基本满足要求。

研发车间使用的检测设备基本满足研发、检测要求。

技术部应根据市场的需求或合同的规定，制订相应的分析、设计和研发计划，确定技术部经理，并报总经理审批。

对本次审核周期内研发产品有五项已完成，四项进行中，实施记录抽查其如下：

一、已完成项目实施记录情况

1、门式起重机吊运系统方案设计研究：

新项目名称：门式起重机吊运系统方案设计研究

2023 年 10 月，项目负责人：王庆民。根据《研发项目开发计划及审批记录表》记录表中进行了市场预测分析：门式起重机主要用于盾构隧道内预制件的调运铺设，目前隧道盾构配套调运系统为非标设计，没有标准系列产品，针对调运系统的研究对于该产品今后市场应用有重要战略意义。同时针对研发设计涉及到的技术、采购、工艺、成本的可行性进行了分析，确定此次研发设计可控。

本项目研发内容及目标主要是盾构施工物流吊运系统，主要用于隧道施工横向联络通道顶管施工的矩



形箱涵吊运、翻转、安装以及设备组装等；针对吊运系统在隧道内走行功能，研究轮胎式走形机构在隧道内的走形姿态，走形结构受力分析；针对吊运系统在隧道内走行功能，研究门式走形机构在隧道内的走形姿态，走形结构受力分析；针对实现矩形箱涵件的调运、安装功能，研究起升系统走行功能、起升调运功能及液压系统，通过对功能分析设计相应的结构；对整机的结构件进行受力分析，优化应力集中部位结构。进行起吊系统载荷计算，走形机构动力计算。实现吊运系统安全可靠。项目审定意见：门式起重机吊运系统，具备较高应用价值，推荐立项。 审定人：姚坤锋。总工审定意见：起吊系统增加超载报警系统，总工：王浩 日期：2023年10月16日

研发过程：

2023年10月20日下达《设计任务书》

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

2) 抽研发记录：

a 查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任务
袁嘉俊	工程师	2023.10	结构设计
陈朝雄	工程师	2023.10	连接设计
罗丹丹	工程师	2023.11	外观设计
焦文杰	助理工程师	2023.11	材料设计
汪鸿江	助理工程师	2023.11	涂装设计

任务综述：

完成门式起重机吊运系统设计施工工况分析，方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作。

3) 采用规范、标准、图集：

GB3811-2008 起重机设计规范

GB/T 6067 起重机械安全规程

GB/T 1591 低合金高强度钢，GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件

4) 技术要求：

1、满足起重机设计规范相关要求；

2、满足钢结构设计规范要求；

3、图纸满足机械加工要求，原材料易于采购，且尽量采用标准件完成设备装配。

产品交付后，由客户进行验收，技术部做客户回访，做回访记录。产品出现问题可进行报废、换货，由于产品用于军用设备，目前不存在不合格品报废情况。



设计开发过程输入：

公司于 2023 年 11 月 13 日对该项目进行设计输入评审，提供《设计与开发输入评审记录单》，评审意见：图纸待优化后可以向生产部下发。对研发项目进展情况进行考核，提供《研发项目考核审批记录单》，设计开发输入要求：满足起重机设计规范相关要求；满足钢结构设计规范要求；图纸满足机械加工要求，原材料易于采购，且尽量采用标准件完成设备装配。

设计和开发输出：

设计与开发输出清单：门式起重机吊运系统全部图纸；门式起重机吊运系统计算书；门式起重机吊运系统使用维修说明书；门式起重机吊运系统验收标准。对输出进行了评审，提供《设计和开发输出审核表》项目审核结果：考虑预现场施工工期紧张，各项工作加快进度，加快进度确保按计划完成图纸下发。审核人：姚坤峰，2023 年 12 月 22 日

设计确认

公司于 2023. 12. 25 对该项目进行了设计确认：提供《设计确报告》鉴定结论及建议：产品达到研发任务书及客户要求、标准；产品设计文件、工艺文件齐全、统一、正确，能正确指导生产；具备产品定型的条件。确认人：姚坤锋。

设计验证

公司于 2023 年 12 月 25 日对该项目进行了设计验证：提供《设计验证报告》，验证结论：合格。验证人：王浩。

2、通航桥梁阻尼消能防撞设施研究

新项目名称：通航桥梁阻尼消能防撞设施研究

2023 年 9 月根据《研发项目开发计划及审批记录表》记录表中进行了市场预测分析：世界范围内船舶与桥梁相撞的事件时有发生，已经成为航道桥梁工程设计的一个重要问题。跨河流、海湾(海峡)修建桥梁，是为通达陆路交通，但对于水上船舶来说，桥梁却是人工障碍物，世界范围内，每年都发生数起严重的船-桥相撞事件。在船撞荷载作用下桥梁结构动力反应强烈，极易造成严重的破坏，难以满足安全性的要求。因此解决船撞桥梁的问题，以及制订相应的设计规范或设计指南成为摆在我国桥梁工作者面前的一个重要任务。

本项目研发内容及目标主要是：本项目研发内容主要是采用在桥墩周围安装阻尼消能防撞设施，阻尼消能防撞系统不仅能保证失控船舶在各种水位和装载条件下都不能直接接触及墩壁，起到保护桥墩的作用，而且体积小，不影响航道通航，环境友好。阻尼消能防撞系统通过自身的阻尼、变形吸收船舶撞击能量，减缓减小船舶对桥墩的撞击，起到对桥梁和船舶的双向保护作用。项目审定意见：阻尼消能防撞设施，具备较高应用价值，推荐立项。审定人：姚坤锋。总工意见：起吊系统增加超载报警系统。总工：王浩 日期：2023 年 9 月 8 日

研发过程：

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等



2) 抽研发记录:

a 查看《项目人员确定单》: 指定研发人员为: 如下, 分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任务
周衍领	总方案设计	已按时完成	机械公司
袁嘉俊	结构设计	已按时完成	机械公司
陈朝雄	连接设计	已按时完成	机械公司
罗丹丹	外观设计	已按时完成	机械公司
焦文杰	材料设计	已按时完成	机械公司
汪鸿江	涂装设计	已按时完成	机械公司
王庆民	施工设计	已按时完成	机械公司

查 2023. 10. 10 《设计计划》

任务综述:

需要汉巴南铁路公司提供大桥平立面图和桥墩构造图, 确定阻尼防撞系统布置方式;

完成防撞设施施工工况分析, 方案确定, 总图绘制, 部件图拆解等工作;

所开发产品在施工现场应用过程中个, 需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况

甲方期望防船撞设施能够满足保护桥梁不直接被 300 吨级船舶撞击即可, 设计开发过程中, 不需要甲方参与设计和开发。

3) 采用规范、标准、图集:

《内河助航标志》(GB 4863-93);

《内河助航标志主要外形尺寸》(GB 5864-93);

《内河通航标准》(GB 50139-2014);

《钢结构设计规范》(GB 50017-2003);

《钢结构高强度螺栓连接的设计施工及验收规程》(JBJ 82-2011);

《内河通航水域桥梁警示标志》(JT 376-1998);

4) 技术要求:

- | | |
|----------------|---------|
| ① 防撞设施设计吃水 | 1600mm |
| ② 干舷高度 | 1400mm |
| ③ 防腐年限 | ≥50 年 |
| ④ 型长偏差 | ≤±8mm |
| ⑤ 型宽偏差 | ≤±8mm |
| ⑥ 型深偏差 | ≤±6mm |
| ⑦ 全长最大扭向偏差 | ≤±14mm |
| ⑧ 甲板、底板、平台板不平度 | ≤±2.0mm |

设计开发过程输入:

公司于 2023 年 9 月 11 日对该项目进行设计输入评审, 提供《设计与开发输入评审记录单》, 评审



意见：针对所设计和开发的防撞设施，确定其必需的需求：

功能和性能要求、来源于以前类似设计和开发活动的信息、法律法规要求、桥梁防撞设施标准或行业规范、产品潜在的失效后果。审定意见：针对所设计和开发的通航桥梁防撞设施，其设计与输入是充分的、适宜的，评审材料整体上完整、清楚，在该项目设计与开发过程中，把握住质量与效率的平衡点，使得相互矛盾的设计与开发输入得到解决。对研发项目进展情况进行考核，提供《研发项目考核审批记录单》。

设计和开发输出：

设计与开发输出清单：桥梁防撞设施全部图纸；桥梁防撞设施计算书；桥梁防撞设施使用维养说明书；桥梁防撞设施验收标准。对输出进行了评审，提供《设计和开发输出审核表》项目审核结果：1、设计和开发的通航桥梁防撞设施应能满足桥梁防船撞功能要求！且适应 500 吨级船舶撞击。通航桥梁防撞设施在使用过程中能够实现模块，使得防撞设施在撞损部分模块后，方便局部拆除更换和维护；通航桥梁防撞设施开发过程参考了连盐铁路灌河特大桥防撞设施实践效果，爬梯、栏杆的设计借鉴其设计原理，原材料采用国标型材，原材料易于采购，成本可控；通航桥梁防撞设施设计实现模块化，采用环保材料，满足绿色环保施工要求。审核人：姚坤峰，2023 年 9 月 16 日

设计确认

公司于 2023. 10. 8 对该项目进行了设计确认：提供《设计确报告》鉴定结论及建议：产品达到研发任务书及客户要求、标准；产品设计文件、工艺文件齐全、统一、正确，能正确指导生产；具备产品定型的条件。确认人：姚坤峰。

设计验证

公司于 2023 年 10 月 9 日对该项目进行了设计验证：提供《设计验证报告》，验证结论：合格。验证人：王浩。

3、可逆式转体桥梁关键设计技术与装备研究

新项目名称：可逆式转体桥梁关键设计技术与装备研究

2023 年 9 月根据《研发项目开发计划及审批记录表》记录表中进行了市场预测分析：我国公路桥梁伸缩缝大多采用传统模数式或梳齿式，传统模数式桥梁伸缩缝主要存在边梁、中梁易折断，日常维护频繁，噪音大行车舒适度低等缺点；传统梳齿式桥梁伸缩缝噪音和舒适度有较大提高，但存在螺栓螺帽易松动，梳齿上翘、梳齿板脱落、后期维护成本较大等问题。亟待研发一种新型的公路桥梁伸缩装置，以适应我国快速发展的公路建设和维护需要。

本项目研发内容主要是新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝技术条件分析，研发新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝产品，研究新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝施工工艺。研究开发具有实际应用价值的新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝装置，满足我国高速公路高质量、高安全性、低噪音、免维护、高舒适度及快速施工要求。项目审定意见：转体球铰具备较高市场应用价值，推荐立项。审定人：周衍领 总工意见：应考虑好球铰直径是否满足竖向载荷，推荐立项。总工：王浩 日期：2022 年 5 月 16 日

研发过程：

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计



评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

2) 抽研发记录：

a 查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任务
袁嘉俊	工程师	2023.9-2023.11	方案设计、整体把控、球铰部分拆图
汪鸿江	工程师	2023.9-2023.11	滑道部分拆图

查 2023.9.6《设计计划》

任务综述：

1. 需要中铁十一局四公司项目部提供桥梁设计图纸，确定球铰、滑道直径。
2. 完成 6500T 球铰方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作。
3. 所开发产品在施工现场应用过程中，需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况。
4. 甲方期望球铰设备满足转体施工即可，设计开发过程中，不需要甲方参与设计和开发 4、桥梁伸缩缝装置能够满足行车安全，设计开发过程中不需要其它单位参与设计和开发。

3) 采用规范、标准、图集：

- 1、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）
- 2、《铁路桥梁球型支座》（TB/T 3320-2013）
- 3、《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2009）
- 4、《支座欧洲规范》（EN1337:2004(E)）
- 5、《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591-2018）
- 6、《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）

4) 技术要求：

- 1、满足相关设计规范相关要求；
- 2、满足桥梁转体吨位要求；
- 3、图纸满足机械加工要求，原材料易于采购，且尽量采用标准件完成设备装配。

设计开发过程输入：

公司于 2023 年 9 月 12 日对该项目进行设计输入评审，提供《设计与开发输入评审记录单》，评审意见：针对所设计和开发的防撞设施，确定其必需的需求：

功能和性能要求、来源于以前类似设计和开发活动的信息、法律法规要求、桥梁防撞设施标准或行业规范、产品潜在的失效后果。审定意见：针对所设计和开发的 6500T 桥梁转体系统，其设计与输入是充分的、适宜的，评审材料整体上完整、清楚，在该项目设计与开发过程中，把握住质量与效率的平衡点，使得相互矛盾的设计与开发输入得到解决。对研发项目进展情况进行考核，提供《研发项目考核审批记录单》。

设计和开发输出：

设计与开发输出清单：转体系统全部图纸、转体系统计算书；转体系统使用说明书；转体系统验收标



准。对输出进行了评审，提供《设计和开发输出审核表》项目审核结果：设计和开发的荆荆高铁项目 6500T 桥梁转体系统应能满足桥梁转体施工。荆荆高铁项目 6500T 桥梁转体系统开发过程参考了荆荆高铁项目 6500T 转体施工的实践经验，成本、风险可控；荆荆高铁项目 6500T 桥梁转体系统施工方案简单，满足绿色环保施工要求！。审核人：周衍领 2023 年 10 月 25 日

设计确认

公司于 2023. 10. 28 对该项目进行了设计确认：提供《设计确认报告》鉴定结论及建议：产品达到研发任务书及客户要求、标准；产品设计文件、工艺文件齐全、统一、正确，能正确指导生产；具备产品定型的条件。确认人：姚坤锋。

设计验证

公司于 2023 年 11 月对该项目进行了设计验证：提供《设计验证报告》，验证结论：合格。验证人：王浩。

4、基于智能化的 CRTS 双块式无砟轨道施工技术及设备研究

新项目名称：基于智能化的 CRTS 双块式无砟轨道施工技术及设备研究

2023 年 9 月根据《研发项目开发计划及审批记录表》记录表中进行了市场预测分析：单梁式轨道排架设 4 根矩管托梁，既充分扩大了托梁间距，又可增加施工操作空间，大大方便了施工人员进行钢筋绑扎、混凝土浇筑、混凝土振捣、混凝土抹面等施工工序。轨道排架的作用是模拟正式轨，精确锁定双块式轨枕、长枕埋入式轨枕及弹性支承块轨枕的位置，以保证铺设正式轨道的几何形位。轨道的几何形位包括：轨距、轨向、高程、水平、轨底坡。轨道排架本身确定的几何形位有轨距、轨底坡，其它参数轨向、高程、水平、曲线超高等需要轨道排架体系的单个或多个高程螺杆、轨向调节器配合完成调节。

研发项目内容及目标：

本项目研发内容主要是解决双块式轨枕、长枕埋入式轨枕及弹性支承块式轨枕的无砟轨道排架无法快速精调定位的问题。本项目无砟轨道施工设备针对不同的无砟道床施工而设计，其整体结构将应铺轨道组件合成为框架式，集工具轨、轨面高低调节器、轨向调节器、模板为一体，用 60kg/m 钢轨和型钢制造。排架长度根据轨枕间距设计，纵向联结使用改制型 60kg/m 钢轨夹板。项目审定意见：单梁式无砟轨道排架，具备较高应用价值，推荐立项。审定人：周衍领 总工意见：配合施工单位完成该项目，推荐立项。总工：王浩 日期：2023 年 9 月 23 日

研发过程：

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

2) 抽研发记录：

a 查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务
查 2023. 12. 10 《设计计划》



姓名	职称	持续时间	分担任务
王庆民	高级工程师	2023. 9-2023. 12	工况分析
罗丹丹	工程师	2023. 10-2023. 12	托梁设计
陈朝雄	工程师	2023. 10-2023. 12	支腿设计
袁嘉俊	工程师	2023. 10-2023. 12	轨调设计
汪鸿江	助理工程师	2023. 10-2023. 12	工具轨设计

任务综述:

1. 需要贵南铁路中铁十四局提供桥梁段无砟轨道施工断面，确定其标段内曲线超高值！
2. 完成轨排施工工况分析，方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作！
3. 所开发产品在施工现场应用过程中个，需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况
4. 甲方期望双块式无砟轨道组合排架能够满足桥梁段道床施工即可，设计开发过程中，不需要甲方参与设计和开发。

3) 采用规范、标准、图集:

GB/T14689——1993GB10609. 1-89

GB10609. 1-89GB/T 14690-1993

《钢筋混凝土热轧带肋钢筋》GB1499

GB/T 1591 低合金高强度钢,

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件

4) 技术要求:

- | | |
|----------|-------------------------|
| ① 排架轨距 | 1475±0. 5mm |
| ② 轨面调整量 | 450~720mm (超高值 0~180mm) |
| ③ 轨底坡 | 1:30 |
| ④ 轨向调整量 | 左、右移动各 70mm |
| ⑤ 铺设轨枕类型 | 60kg/m 轨道双块式轨枕 |
| ⑥ 铺设道床宽度 | 2700mm |

设计开发过程输入:

公司于 2023 年 9 月 26 日对该项目进行设计输入评审，提供《设计与开发输入评审记录单》，评审意见：针对所设计和开发的防撞设施，确定其必需的需求：

功能和性能要求、来源于以前类似设计和开发活动的信息、法律法规要求、桥梁防撞设施标准或行业规范、产品潜在的失效后果。审定意见：针对所设计和开发的双块式无砟轨道组合排架，其设计与输入是充分的、适宜的，评审材料整体上完整、清楚，在该项目设计与开发过程中，把握住质量与效率的平衡点，使得相互矛盾的设计与开发输入得到解决。对研发项目进展情况进行考核，提供《研发项目考核审批记录单》。

设计和开发输出:



设计与开发输出清单：组合排架全部图纸、组合排架计算书、组合排架使用说明书、组合排架验收标准。对输出进行了评审，提供《设计和开发输出审核表》项目审核结果：设计和开发的组合排架应能满足双块式无砟轨道桥梁段施工！且适应直线段、曲线段、缓和曲线段。双块式无砟轨道组合排架在施工过程中能够实现无极调节，使得排架支腿与道床地面始终处于垂直状态，更加异于现场工人施工；双块式无砟轨道组合排架开发过程参考了单梁式轨排设备在武广高铁建设中的实践效果，托梁设计借鉴其设计原理，罗丹丹设计的托梁使用国标矩管，原材料易于采购，成本可控；双块式无砟轨道组合排架可实现道床板的循环施工，满足绿色环保施工要求；审核人：周衍领 2023 年 12 月 16 日

设计确认

公司于 2023.12.25 对该项目进行了设计确认：提供《设计确报告》鉴定结论及建议：产品达到研发任务书及客户要求、标准；产品设计文件、工艺文件齐全、统一、正确，能正确指导生产；具备产品定型的条件。确认人：姚坤锋。

设计验证

公司于 2023 年 12 月 25 日对该项目进行了设计验证：提供《设计验证报告》，验证结论：合格。验证人：王浩。

二、进行中项目实施记录情况

1、双块式无砟轨道组合排架设计研究

新项目名称：双块式无砟轨道组合排架设计研究

2024 年 1 月根据《研发项目开发计划及审批记录表》记录表中进行了市场预测分析：单梁式轨道排架设 4 根矩管托梁，既充分扩大了托梁间距，又可增加施工操作空间，大大方便了施工人员进行钢筋绑扎、混凝土浇筑、混凝土振捣、混凝土抹面等施工工序。轨道排架的作用是模拟正式轨，精确锁定双块式轨枕、长枕埋入式轨枕及弹性支承块轨枕的位置，以保证铺设正式轨道的几何形位。轨道的几何形位包括：轨距、轨向、高程、水平、轨底坡。轨道排架本身确定的几何形位有轨距、轨底坡，其它参数轨向、高程、水平、曲线超高等需要轨道排架体系的单个或多个高程螺杆、轨向调节器配合完成调节。

研发项目内容及目标：

本项目研发内容主要是解决双块式轨枕、长枕埋入式轨枕及弹性支承块式轨枕的无砟轨道排架无法快速精调定位的问题。本项目无砟轨道施工设备针对不同的无砟道床施工而设计，其整体结构将应铺轨道组件合成为框架式，集工具轨、轨面高低调节器、轨向调节器、模板为一体，用 60kg/m 钢轨和型钢制造。排架长度根据轨枕间距设计，纵向联结使用改制型 60kg/m 钢轨夹板。项目审定意见：单梁式无砟轨道排架，具备较高应用价值，推荐立项。审定人：周衍领。总工意见：配合施工单位完成该项目，推荐立项。总工：王浩 日期：2023 年 9 月 23 日

研发过程：

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收



2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

2) 抽研发记录：

a 查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任
王庆民	高级工程师	2023.9-2023.12	工况分
罗丹丹	工程师	2023.10-2023.12	托梁该
陈朝雄	工程师	2023.10-2023.12	支腿该
袁嘉俊	工程师	2023.10-2023.12	轨调该
汪鸿江	助理工程师	2023.10-2023.12	工具轨

查 2023 年 9 月 26 日《设计计划》

任务综述：

需要贵南铁路中铁十四局提供桥梁段无砟轨道施工断面，确定其标段内曲线超高值！

完成轨排施工工况分析，方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作！

所开发产品在施工现场应用过程中个，需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况

甲方期望双块式无砟轨道组合

3) 采用规范、标准、图集：

国家制图标准 GB/T14689——1993GB10609.1-89

GB10609.1-89GB/T 14690-1993

《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499

GB/T 1591 低合金高强度钢，

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件

4) 技术要求：

- | | |
|----------|------------------------|
| ① 排架轨距 | 1425±0.5mm |
| ② 轨面调整量 | 450~830mm（超高值 0~180mm） |
| ③ 轨底坡 | 1:30 |
| ④ 轨向调整量 | 左、右移动各 55mm |
| ⑤ 铺设轨枕类型 | 60kg/m 轨道双块式轨枕 |
| ⑥ 铺设道床宽度 | 2750mm |

设计开发过程输入：

公司于 2024 年 3 月 6 日对该项目进行设计输入评审，提供《设计与开发输入评审记录单》，评审意见：针对所设计和开发的双块式无砟轨道组合排架，其设计与输入是充分的、适宜的，评审材料整体上完整、清楚，在该项目设计与开发过程中，把握住质量与效率的平衡点，使得相互矛盾的设计与开发输入得到解决。



设计和开发输出：

未转入该段

设计确认

未转入该段

设计验证

未转入该段

2、九龙湖过江大桥桥梁防撞设施研究，

新项目名称：九龙湖过江大桥桥梁防撞设施研究

研发项目背景介绍：

世界范围内船舶与桥梁相撞的事件时有发生，已经成为航道桥梁工程设计的一个重要问题。跨河流、海湾(海峡)修建桥梁，是为通达陆路交通，但对于水上船舶来说，桥梁却是人工障碍物，世界范围内，每年都发生数起严重的船-桥相撞事件。在船撞荷载作用下桥梁结构动力反应强烈，极易造成严重的破坏，难以满足安全性的要求。因此解决船撞桥梁的问题，以及制订相应的设计规范或设计指南成为摆在我国桥梁工作者面前的一个重要任务。

研发项目内容及目标：

本项目研发内容主要是采用在桥墩周围安装阻尼消能防撞设施，阻尼消能防撞系统不仅能保证失控船舶在各种水位和装载条件下都不能直接接触及墩壁，起到保护桥墩的作用，而且体积小，不影响航道通航，环境友好。阻尼消能防撞系统通过自身的阻尼、变形吸收船舶撞击能量，减缓减小船舶对桥墩的撞击，起到对桥梁和船舶的双向保护作用。项目审定意见：阻尼消能防撞设施，具备较高应用价值，推荐立项。审定人：姚坤锋

总工意见：配合施工单位完成该项目，推荐立项。总工：王浩 日期：2024年4月5日

研发过程：

研发工序控制

1、开开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任务
袁嘉俊	工程师	2024.4-2024.7	结构设计
陈朝雄	工程师	2024.4-2024.7	连接设计
罗丹丹	工程师	2024.4-2024.7	外观设计
焦文杰	助理工程师	2024.4-2024.7	材料设计
汪鸿江	助理工程师	2024.4-2024.7	涂装设计
王庆民	助理工程师	2024.4-2024.7	施工设计



查 2024. 4. 11 《设计计划》

任务综述：

1. 需要贵南铁路中铁十四局提供桥梁段无砟轨道施工断面，确定其标段内曲线超高值。
2. 完成轨排施工工况分析，方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作。
3. 所开发产品在施工现场应用过程中个，需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况。
4. 甲方期望双块式无砟轨道组合排架能够满足桥梁段道床施工即可，设计开发过程中，不需要甲方参与设计和开发。

3) 采用规范、标准、图集：

GB/T14689——1993GB10609.1-89

GB10609.1-89GB/T 14690-1993

《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499

GB/T 1591 低合金高强度钢，GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条

4) 技术要求：

- | | |
|----------|-------------------------|
| ① 排架轨距 | 1425±0.5mm |
| ② 轨面调整量 | 450~830mm (超高值 0~180mm) |
| ③ 轨底坡 | 1:30 |
| ④ 轨向调整量 | 左、右移动各 55mm |
| ⑤ 铺设轨枕类型 | 60kg/m 轨道双块式轨枕 |
| ⑥ 铺设道床宽度 | 2750mm |

设计开发过程输入：

公司于 2024 年 4 月 16 日对该项目进行设计输入评审，提供《设计与开发输入评审记录单》，评审意见：针对所设计和开发的通航桥梁防撞设施，其设计与输入是充分的、适宜的，评审材料整体上完整、清楚，在该项目设计与开发过程中，把握住质量与效率的平衡点，使得相互矛盾的设计与开发输入得到解决。

设计和开发输出：

未转入该段

设计确认

未转入该段

设计验证

未转入该段

3、大吨位桥梁转体系统研究

新项目名称：大吨位桥梁转体系统研究

研发项目背景介绍：

目前，转体施工技术的理论与实践水平发展迅猛，万吨级、超长悬臂的转体桥梁也越来越多的出现在桥梁建设中。转体施工方法具有节约材料、结构合理、施工设备投入少、施工安全，不影响通航、不中断桥下通行等优点，随着转体技术的发展，人们越发的认识到该项技术的巨大优势，特别是施工条件受到严



重限制的情况下，转体施工无可取代。

钢球铰作为平转法施工技术的主要组成部分，其可靠性和可施工性会极大地影响转体桥梁的施工质量和安全性，因此对新型转体桥钢球铰及其施工工艺进行研究，是十分必要的。今后我国大规模的基础设施建设仍将持续一段时间，大量跨线桥的施工非常适合采用转体施工技术，同时转体桥梁也在朝着大吨位、大跨度的方向发展，可以预见，新型转体桥钢球铰及施工工艺将会有很好的发展前景。为提升产品市场竞争力，公司计划研制桥梁转体球铰。

研发项目内容及目标：

本项目研发主要内容是对桥梁转体系统的总体设计，进行转体球铰直径校核、球铰球面曲率半径校核、耐磨板压应力校核、转轴间隙校核、转轴抗剪校核、转轴接触应力校核、连续型千斤顶张拉力校核、钢绞线拉力校核，行走轮系连接轴校核、反力座结构强度校核，设计产品需满足桥梁转体使用。

项目审定意见：阻尼消能防撞设施，具备较高应用价值，推荐立项。审定人：周衍领。总工意见：配合施工单位完成该项目，推荐立项。总工：王浩 日期：2024年4月3日

研发过程：

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任务
袁嘉俊	工程师	2024.4-2024.6	方案设计、整体把控、球铰部分拆图
汪鸿江	工程师	2024.4-2024.6	滑道部分拆图

查 2024.4.8《设计计划》

任务综述：

1. 需要中铁十一局四公司项目部提供桥梁设计图纸，确定球铰、滑道直径。
2. 完成 6000T 球铰方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作。
3. 所开发产品在施工现场应用过程中，需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况。
4. 甲方期望球铰设备满足转体施工即可，设计开发过程中，不需要甲方参与设计和开发。

3) 采用规范、标准、图集：

- 1、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）
- 2、《铁路桥梁球型支座》（TB/T 3320-2013）
- 3、《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2009）
- 4、《支座欧洲规范》（EN1337:2004(E)）
- 5、《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591-2018）
- 6、《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）4）



4) 技术要求:

- 1、满足相关设计规范相关要求;
- 2、满足桥梁转体吨位要求;
- 3、图纸满足机械加工要求, 原材料易于采购, 且尽量采用标准件完成设备装配。

设计开发过程输入:

公司于 2024 年 4 月 10 日对该项目进行设计输入评审, 提供《设计与开发输入评审记录单》, 评审意见: 针对所设计和开发的 6000T 桥梁转体系统, 其设计与输入是充分的、适宜的, 评审材料整体上完整、清楚, 在该项目设计与开发过程中, 把握住质量与效率的平衡点, 使得相互矛盾的设计与开发输入得到解决。

设计和开发输出:

未转入该段

设计确认

未转入该段

设计验证

未转入该段

4、梁场用门吊设计研究

新项目名称: 梁场用门吊设计研究

研发项目背景介绍:

在现代化的建筑工地上, 制梁场龙门吊起着至关重要的作用。它不仅能够快速运输和安装梁体, 而且还大大提高了生产效率, 因此, 被普遍使用。特别是当前桥梁施工频繁, 西部地区山地丘陵较多, 梁的需求量大, 龙门吊的使用能更好的解决就地运输和架梁问题。

研发项目内容及目标:

为了确保龙门吊能够适应各种类型的梁体制造任务, 我们需要从以下几个方面进行考虑和保证:

强大的承载能力: 龙门吊需要具有足够的承载能力来处理各种类型的梁体。这不仅需要考虑其本身的承载能力, 还需要根据实际工作条件进行合理的设计和优化。

高效的操作性: 为了提高生产效率, 龙门吊需要具有高效的操作性能, 如快速的起升速度、准确的定位能力等。这需要进行技术创新和优化。项目审定意见: 梁场用门式产品具备较强的针对性, 应用范围广, 价值高, 推荐立项。审定人: 姚坤锋。总工意见: 务必做好现场调研工作, 结合现场实际情况, 按需设计。

总工: 王浩 日期: 2024 年 3 月 28 日

研发过程:

研发工序控制

1、开发流程: 客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收

2、过程控制情况

1) 操作依据: 作业指导书等

查看《项目人员确定单》: 指定研发人员为: 如下, 分别承担各自得研发任务



姓名	职称	持续时间	分担任务
袁嘉俊	工程师	2024. 4-2024. 5	结构设计
陈朝雄	工程师	2024. 4-2024. 5	连接设计
罗丹丹	工程师	2024. 4-2024. 5	外观设计
焦文杰	助理工程师	2024. 4-2024. 5	材料设计
汪鸿江	助理工程师	2024. 4-2024. 5	涂装设计

设计和开发输入：

未转入该段

设计和开发输出：

未转入该段

设计确认

未转入该段

设计验证

未转入该段

5、桥梁伸缩缝研究

新项目名称：加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩装置研究（已完成，无合同）

研发项目背景介绍：

我国公路桥梁伸缩缝大多采用传统模数式或梳齿式，传统模数式桥梁伸缩缝主要存在边梁、中梁易折断，日常维护频繁，噪音大行车舒适度低等缺点；传统梳齿式桥梁伸缩缝噪音和舒适度有较大提高，但存在螺栓螺帽易松动，梳齿上翘、梳齿板脱落、后期维护成本较大等问题。亟待研发一种新型的公路桥梁伸缩装置，以适应我国快速发展的公路建设和维护需要。

研发项目内容及目标：

本项目研发内容主要是新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝技术条件分析，研发新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝产品，研究新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝施工工艺。研究开发具有实际应用价值的新型加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩缝装置，满足我国高速公路高质量、高安全性、低噪音、免维护、高舒适度及快速施工要求。

项目审定意见：加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩装置，具备较高应用价值，推荐立项。

审定人：姚坤锋。总工意见：配合施工单位完成该项目，推荐立项。总工：王浩 日期：2023年8月1日

研发过程：

研发工序控制

1、开发流程：客户需求→设计输入清单→方案设计研讨→设计研发计划→设计输出清单→方案设计评审→产品设计出图→样品试制→产品验收标准→测试→改进→客户确认→验收



2、过程控制情况

1) 操作依据：作业指导书等

2) 抽研发记录：

查看《项目人员确定单》：指定研发人员为：如下，分别承担各自得研发任务

姓名	职称	持续时间	分担任务
袁嘉俊	工程师	2023.9-2023.10	结构设计
陈朝雄	工程师	2023.9-2023.10	工艺设计
罗丹丹	工程师	2023.9-2023.10	外观设计
焦文杰	助理工程师	2023.11-2023.12	材料设计
汪鸿江	助理工程师	2023.11-2023.12	涂装设计
王庆民	助理工程师	2023.11-2023.12	施工设计

查 2023 年 8 月 15 日《设计计划》

任务综述：

- 1、需要高速公路梁端构造图，确定桥梁伸缩缝装置布置方式；
- 2、完成桥梁伸缩缝装置施工工况分析，方案确定，总图绘制，部件图拆解等工作；
- 3、所开发产品在施工现场应用过程中，需技术工程师及售后人员配合讲解设备应用情况
- 4、桥梁伸缩缝装置能够满足行车安全，设计开发过程中不需要其它单位参与设计和开发。

3) 采用规范、标准、图集：

- 《混凝土结构工程施工规范》（GB 5666）；
- 《加强型无螺栓减振降噪免维护梳齿式桥梁伸缩装置研究》（GB 912）；
- 《不锈钢冷轧钢板和钢带》（GB/T 3280）；
- 《钢结构设计规范》（GB 50017）；
- 《热轧型钢》（GB/T 706）；
- 《工程机械 焊接件通用技术条件》（JB/T 5943）；

4) 技术要求：

- ① 伸缩缝外观、涂装表面、焊缝等要求应符合 JT/T 327 的规定；
- ② 橡胶止水带表面应光滑，表面平整度不大于平面对角线或直径的 0.4%；
- ③ 梳齿边梁钢材采用稀土钢，材料成分及性能要求应符合 GB/T 1591 的规定；
- ④ 简支支座用橡胶的拉伸强度 $\geq 1\text{MPa}$ ，拉断伸长率 $\geq 400\%$ ，脆性温度 $\leq -50^\circ\text{C}$ ；
- ⑤ 粘结剂、聚四氟乙烯滑板、硅脂等材料应符合 JT/T 4 的规定；
- ⑥ 伸缩缝装置满足桥梁纵向、横向、竖向三向变形要求；
- ⑦ 伸缩缝装置伸缩范围 $40\text{mm} \leq e \leq 560\text{mm}$ ；
- ⑧ 伸缩缝装置竖向和水平最大转角 0.01rad 。

设计开发过程输入：

公司于 2023 年 8 月 20 日对该项目进行设计输入评审，提供《设计与开发输入评审记录单》，评审意



见：针对所设计和开发的防撞设施，确定其必需的需求：

功能和性能要求、来源于以前类似设计和开发活动的信息、法律法规要求、桥梁防撞设施标准或行业规范、产品潜在的失效后果。审定意见：功能和性能要求；来源于以前类似设计和开发活动的信息；法律法规要求；桥梁伸缩缝装置标准或行业规范；产品潜在的失效后果。对研发项目进展情况进行考核，提供《研发项目考核审批记录单》。

设计和开发输出：

设计与开发输出清单：桥梁伸缩缝装置全部图纸；桥梁伸缩缝装置计算书；桥梁伸缩缝装置使用维护保养说明书；桥梁伸缩缝装置验收标准。对输出进行了评审，提供《设计和开发输出审核表》项目审核结果：设计和开发的加强型免维护梳齿式桥梁伸缩缝装置应能满足桥梁伸缩、转动以及平稳行车的功能要求！且适应风、雪、高低温气候变化要求。加强型桥梁伸缩缝装置在使用过程中能够实现模块化，使得桥梁伸缩缝装置部分模块损毁后，方便局部拆除更换和维护；加强型免维护梳齿式桥梁伸缩缝装置开发过程参考了模数式、传统梳齿板式桥梁伸缩缝装置的设计，借鉴其设计原理，原材料采用特制型材，保证质量可靠；加强型免维护梳齿式桥梁伸缩缝装置设计实现模块化，采用环保材料，满足绿色环保施工要求。审核人：周衍领 2023 年 11 月 25 日

设计确认

未转入该段

设计验证

未转入该段

查看研发现场：

1、按照研发工序流程分为不同的区域，便于工作衔接，研发过程紧张有序，办公现场，物品摆放区域有明显的标识，基本符合要求。

2、研发环境通风良好，照明条件基本适宜，研发环境满足研发要求。查其他相关工序的操作规程，符合要求。

每天完工后由操作员清理场地、保养设备。

外包过程：样件制造，作为外部供方进行监控，详见 Q8.4

企业针对机加工过程采取了下列控制措施

对供方进行了评价（包括对供方设备能力、人员能力的确认、对供方的技术水平了解等）

对相关人员进行培训（包括热处理工艺的基本知识；热处理产品检验的基本知识）

提供外包加工样品进行逐个检验，检验依据客户提供的技术资料

质量手册规定了需确认过程识别的要求，提供《过程确认准则》，企业目前产品设计过程为特殊过程，查见《特殊过程确认记录》，对该过程从工作人员能力、质量等方面进行了确认评价。确认结论：可以保证质量满足要求。

确认人：姚坤锋 确认日期 2023 年 10 月 13 日

公司拥有办公面积 500 平方米、仓库面积 2000 平可以满足研发过程需求。

人员，经过培训合格后上岗，均有多年工作经验，

研发过程控制符合要求。



使用适宜的设备和过程环境：有台式电脑、复印机、打印机、传真机、展板等办公用品，可以满足工作需要。

指派胜任的人员，包括所要求的资格。

通过对客户分类、区域标识，专人负责专项管理，批次归档保存等措施防止人为差错的发生。

外包过程：

样品加工，作为外部供方进行监控

企业针对机加工过程采取了下列控制措施

对供方进行了评价（包括对供方设备能力、人员能力的确认、对供方的技术水平了解等）

对相关人员进行培训（包括热处理工艺的基本知识；热处理产品检验的基本知识）

提供外包加工样品进行逐个检验，检验依据客户提供的技术资料

质量手册规定了需确认过程识别的要求，提供《过程确认准则》，企业目前产品设计过程为特殊过程，查见《特殊过程确认记录》，对该过程从工作人员能力、质量等方面进行了确认评价。确认结论：可以保证质量满足要求。

确认人：姚坤锋 确认日期 2023 年 10 月 13 日

公司拥有办公面积 500 平方米、仓库面积 2000 平可以满足研发过程需求。

人员，经过培训合格后上岗，均有多年工作经验，

研发过程控制符合要求。

使用适宜的设备和过程环境：有台式电脑、复印机、打印机、传真机、展板等办公用品，可以满足工作需要。

指派胜任的人员，包括所要求的资格。

通过对客户分类、区域标识，专人负责专项管理，批次归档保存等措施防止人为差错的发生。

研发放行

为确保采购物资符合要求，对采购物资实施验证活动。

查：进货检验，检验依据产品标准、合同，企业采购验证采取查验合格证及数量规格的方式，按照采购合同的要求进行验收。

查：设计开发过程的检验，

在设计开发的适当阶段安排了评审、验证、确认活动，参见 8.3 审核记录。

查：产品检验，

设计图纸、试验大纲、工艺文件等设计输出文件均经过技术部经理审阅批准。

经验证后的产品，由技术人员进行相关全套资料的整理，在整理过程中查看内容是否正确，全套资料整理完成后递交技术部经理和总经理进行复核，确认无误后才交付。

查产品检验验收记录

1、起重机的检验验收情况

公司制定了《轮胎式悬臂门式双梁料罐门吊 验收大纲》，按照大纲要求，完成了检验。提供 2024 年 3 月 2 日门吊无负荷试车检查记录、2024 年 4 月 23 日的通用门式起重机制造过程检验报告、备料工序及隐蔽



件检验报告、门架工序装配检验报告、支腿与地梁装配检验报告、油漆检验报告、起重机电器(气)设备检验报告, 检验员: 崔广建。

2、桥梁防撞

公司制定了《通航桥梁防撞设施验收标准》, 设计了《防撞系统施工图》, , 完成产品检验、实验。提供 2023 年 10 月 25 日 96#、97#墩阻尼消防防撞系统合格证、检验员许齐亮; 2023 年 11 月 15 日由普汇恒达材料测试有限公司对撑脚焊缝超声波检测报告。

3、桥梁转体系统

提供 2023. 11. 21 由洛阳双瑞特种装备有限公司进行检测的球铰主体产品检验报告, 结论符合。

4、双块式无砟轨道组合排架

提供 2024. 4. 11 的嵌套式轨道排架出厂检验报告。

控制过程基本符合要求。

销售服务过程控制

该公司产品销售主要是双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝、桥梁防撞的科技开发; 机械非标设备、建筑材料(油脂、泡沫材料)的销售。

根据客户需求, 与客户进行业务洽谈, 明确产品具体参数要求、合同要求, 在合同正式签定之前, 公司组织合同评审或口头评审, 总经理同意后方可签定合同。合同签订之后, 依据合同要求, 由采购员依据合同要求实施采购。

文件支持: 产品的销售依据的标准有: 质量标准: 顾客要求及相关国家/行业标准。相关法律法规要求: 产品质量法、民法典、参考标准: GB50017-2003 钢结构设计规范 GB3811-2008 起重机设计规范 GB 50139-2014 内河通航标准 GB/T 17955-2009 桥梁球型支座 GB/T 1229-2006-钢结构用高强度大六角螺母等。

根据产品的特性和销售服务的特性和要达到的结果, 编制了《销售服务规范》《销售服务质量考核办法》等文件和记录。

指派胜任人员: 所有人员岗前经过专业培训, 有相关销售工作经验, 《人员能力评价表》对人员能力及表现进行了评价, 符合公司岗位能力需求。

公司根据以市场销售和合同签订情况进行销售和采购, 无库存经营, 下达销售任务过程中产品的技术资料 and 采购合同及记录等相关资料, 内容齐全;

销售过程中各环节通过自检、监督、复核对产品信息进行检验, 销售定单发出前均经总经理批准后方可交付客户。

产品交付至客户处通过物流运输至企业制定地点, 客户验收签收。

查看销售现场干净整洁, 电脑、打印机及网络运行正常。

现场巡视办公秩序良好, 符合该公司的规定要求。

业务员正在进行某项目招标文件的制作, 并回答了客户关于产品操作的相关问题。

产品售出后, 综合部定期进行顾客满意率调查, 做好售后服务工作, 详见 9.1.2 审核记录。

需要确认的过程: 该公司目前经识别, 特殊过程为销售过程。查见《特殊过程确认表》, 对该过程从



人员、设备/设施、作业指导书、工作环境、销售的产品等方面进行了确认评价。确认结论：公司能确保销售服务进行

确认人：周光忠 周衍领 李欣 时间:2023年10月13日

该特殊过程自确认后，人员、工作流程没有变更发生，没有发生再确认的情况。

经查基本符合要求。

销售放行控制

该公司产品销售主要是双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝、桥梁防撞的科技开发；机械非标设备、建筑材料（油脂、泡沫材料）的销售。

根据客户需求，与客户进行业务洽谈，明确产品具体参数要求、合同要求，在合同正式签定之前，公司组织合同评审或口头评审，总经理同意后方可签定合同。合同签订之后，依据合同要求，由采购员依据合同要求实施采购。

文件支持：产品的销售依据的标准有：质量标准：顾客要求及相关国家/行业标准。相关法律法规要求：产品质量法、民法典、参考标准：GB50017-2003 钢结构设计规范 GB3811-2008 起重机设计规范 GB 50139-2014 内河通航标准 GB/T 17955-2009 桥梁球型支座 GB/T 1229-2006-钢结构用高强度大六角螺母等。

根据产品的特性和销售服务的特性和要达到的结果，编制了《销售服务规范》《销售服务质量考核办法》等文件和记录。

指派胜任人员：所有人员岗前经过专业培训，有相关销售工作经验，《人员能力评价表》对人员能力及表现进行了评价，符合公司岗位能力需求。

公司根据以市场销售和合同签订情况进行销售和采购，无库存经营，下达销售任务过程中产品的技术资料 and 采购合同及记录等相关资料，内容齐全；

销售过程中各环节通过自检、监督、复核对产品信息进行检验，销售定单发出前均经总经理批准后方可交付客户。

产品交付至客户处通过物流运输至企业制定地点，客户验收签收。

查看销售现场干净整洁，电脑、打印机及网络运行正常。

现场巡视办公秩序良好，符合该公司的规定要求。

业务员正在进行某项目招标文件的制作，并回答了客户关于产品操作的相关问题。

产品售出后，综合部定期进行顾客满意率调查，做好售后服务工作，详见 9.1.2 审核记录。

需要确认的过程：该公司目前经识别，特殊过程为销售过程。查见《特殊过程确认表》，对该过程从人员、设备/设施、作业指导书、工作环境、销售的产品等方面进行了确认评价。确认结论：公司能确保销售服务进行

确认人：周光忠 周衍领 李欣 时间:2023年10月13日

该特殊过程自确认后，人员、工作流程没有变更发生，没有发生再确认的情况。

经查基本符合要求。

组织未接受过上级或主管部门的监督检查。

环境因素、危险源识别



提供了《环境因素识别与评价控制程序 TWY -CX-6.1.2-12》、《危险源辨识与风险评价控制程序 TWY-CX-8.1-22》，对环境因素、危险源的识别、评价结果、控制手段等做出了规定。

部门负责人介绍了对环境因素、危险源进行了辨识，考虑了三种时态，过去、现在和将来，三种状态，正常、异常和紧急，按照办公区域及工作过程，另外按照区域及工作过程等进行了辨识。

现场提供了“环境因素评价表”，从生命周期观点，三种时态、三种状态、八个方面来识别，识别了办公过程和研发过程的电脑使用、电池使用、办公用纸纸张废弃、办公用纸张使用、潜在的火灾、污水排放、水消耗、生活垃圾排放、火灾、爆炸、有害毒气体的排放、固体废弃物的排放等,识别基本齐全。

采用评分标准以打分的方式评价重要环境因素，评价出的重要环境因素为：潜在火灾、固废排放。

策划通过运行控制、管理方案、培训教育、应急预案等对重大环境因素实施控制，基本适宜，具体见EO8.1条款。

提供“危险源识别与评价表”对部门开发、办公活动各过程分别进行辨识，考虑了开水烫伤、触电、电磁辐射、视力疲劳、高空坠落、侵犯女工权益、中暑、人员跌伤、潜在火灾、感染疾病、人员受伤等。

不可接受风险识别有：火灾、触电。

危险源识别经核实基本齐全，重大危险源评价基本合理。

运行控制

编制与环境、安全体系运行控制有关的文件有《信息交流控制程序 TWY-CX-7.4-14》、《资源能源控制程序 TWY-CX-8.1-16》、《废弃物控制程序 TWY-CX-8.1-15》、《职工健康控制程序 TWY-CX-6.2-16》、《环境绩效监测和测量控制程序 TWY-CX-9.1.1-17》、《职业健康安全绩效测量和监视控制程序 TWY--CX-9.1.1-18》、《应急准备与响应控制程序 TWY-CX-8.2-20》、《节约资源管理规定》、《废弃物管理办法》、《节能降耗管理办法》、《安全消防制度》、《应急预案》等。

废水管控：

产品开发和销售过程不产生废水，生活废水排入市政管网集中处理。

废气管控：

无。

噪声管控：

办公过程和研发过程基本无噪声。

固废管控：

主要是办公固废的排放。技术部将墨盒硒鼓等办公危废交综合部统一处理一般是交供应商回收，其他固废及生活垃圾放在门口垃圾桶由当地环卫部门统一处理。

能源资源管控：

开发、销售和办公过程注意节水、节电，人走关闭设备和照明开关，现场未发现有漏水和浪费电能的现象。

产品生命周期的环境管控：

公司从工艺设计时考虑了产品的环保性，研发及系统集成过程中，严格按照环保等管理制度实施，控制好材料的用量，避免浪费，尽量考虑生命周期终了时还可以回收再利用。

潜在火灾管控：



公司配备了消防设施。

安全防护：

主要是防止触电，研发、销售和办公时注意防护，加强日常检查和培训教育。

能提供防止员工意外伤害加重的急救药品如创可贴、杀菌药水等。

为主要长期员工上社保，查见交款证明。

员工饮用水为纯净水通过饮水机饮用。

查看运行控制：

公司从事的主要是双块式无砟轨道排架、起重机、桥梁转体、桥梁伸缩缝装置、桥梁防撞设施的科技开发；机械非标设备、建筑材料（油脂、泡沫材料）的销售服务。

查看各研发技术人员坐姿正确避免过度疲劳。

电脑显示器调整到保护视力的颜色。

研发和办公区内现场电线布线合理，电线均处于完好状态，有接地及保护装置，漏电保护器状态良好。

部门有分类存放的垃圾桶。

部门配备有灭火器、消防栓，均有效。

部门在环保和职业健康安全防护方面的控制管理基本有效。

应急准备和响应

组织制定了《应急准备与响应控制程序》，识别紧急情况如下：1. 触电；2. 火灾，均规定了相应的应急响应措施，基本覆盖了重要环境因素和重要危险源的内容，符合控制要求，无修订记录。

参加了综合部组织的火灾消防演练和触电演练：

抽查 2024 年 3 月 9 日举行的火灾消防演练记录，内容主要包括演练目的、演习过程、应急能力评价等信息。基本满足应急准备要求。

抽查 2023 年 11 月 21 日举行的触电演练记录，内容主要包括演练目的、演习过程、应急能力评价等信息。基本满足应急准备要求。

2.3 内部审核、管理评审的有效性评价 符合 基本符合 不符合

内部审核情况

执行《内部审核控制程序》，对内部审核方案策划规定：内审每年进行一次，按部门/过程审核。管代介绍内审的安排和做法，与程序文件“内部审核程序”相符。现场询问管代，参与了内部审核。

查内审：2024 年 1 月 10 日组织实施了内审，

提供了《2023-2024 年度内审计划》，计划包含目的，范围，依据及审核方法。

提供了《内部审核实施计划》，内审员：周衍领，李欣，计划涉及了所有部门及相关过程。计划编制合理，无漏条款现象。

查审核记录《内部审核检查表》，审核内容基本符合规定。有内审首/末次会议记录，记录了会议主要内容。

提供了《内部审核报告》，审核结论：管理体系运行初步具有了符合性、有效性，目前，体系的有效



运行对提高内部管理水平，满足顾客要求，减少环境污染，保证员工身心健康安全，强化满足顾客要求的意识起到了积极的指导作用。

本次内审提出不符合项 1 项，查见《内审不符合项报告》，不符合事实清洗，制定了纠正措施，已实施。

内审员经过了任命和培训，熟悉内审流程和方法，提供了内审员培训记录，审核员没有审核自己部门工作，具有独立性。内审符合要求。

管理评审情况

询问并查看管理评审相关文件

公司编有《管理评审控制程序》，策划管理评审的相关控制要求。文件规定：一年至少要进行一次管理评审。

查管理评审的计划：管理评审的时间：2024 年 1 月 25 日。

主持人：总经理 参加人：公司各部门主管。

要求每个部门需提交的管理评审输入内容包含了标准条款的要求。

时间安排符合程序文件的要求。批准：周衍领日期 2024 年 1 月 18 日

查管理评审签到表：内容包括时间、主持人、记录人、参与人员。各部门负责人均按规定参加了管理评审并签到。

查看管理评审输入的资料：

各部门提交了管理体系运行情况报告。内容包括体系运行整体情况（包括管理方针适宜性、充分性评价）、方针目标的评审及目标、指标和管理方案的实现程度、内部审核情况、不合格及纠正措施、环境因素和危险源的识别和控制情况、合规义务和合规性评价情况、过程的业绩和产品的符合性、顾客满意度调查报告、应对风险和机遇措施的实施情况和可能导致管理体系发生变化的内外部因素等。

输入内容基本符合标准要求。

查看管理评审报告；结论：通过本次评审，最终得出本公司管理体系是适宜的、充分的、有效的，方针和目标适宜的和有效的。但为了更好的运行体系，特提出以下要求：

体系运行过程中全体人员都有责任对体系文件的不适宜之处提出修改建议，来进一步完善体系文件。

抽改进措施完成情况，已完成，符合要求

抽上年度管理评审改进措施完成情况，已完成，符合要求。

基本符合要求。

2.4 持续改进 符合 基本符合 不符合

1) 不合格品/不符合控制：

公司制定并执行了《不合格输出控制程序 TWY -CX-8.7-08》、《不符合与纠正措施控制程序 TWY-CX-10.2-11》，文件对不合格品的识别、控制方法、职责权限作出了具体规定，基本符合标准要求。

设计过程中的不合格品，通常采用及时修改 bug 的方式进行，修改后能达到合格标准的要求，见 Q8.3 审核记录。采购检验发现的不合格直接退货处理，未发生。

公司能够使现场不合格品得到有效识别，并防止非预期使用和交付。



产品交付后没有发现不合格的情况，不合格品控制有效

2) 纠正/纠正措施有效性评价:

对出现产品不合格现象采取原因分析，制定纠正措施，并验证其措施的实施程度，目前纠正措施实施基本有效；管理方面的不符合经了解基本采取纠正及纠正措施，预防措施基本未采取。纠正措施管理工具的应用尚需加强

3) 投诉的接受和处理情况:

建立了投诉反馈的接受渠道，目前为止没有顾客投诉情况发生。对顾客的反馈能及时接受并顺利反馈至相应部门采取必要措施。

三、管理体系任何变更情况

- 1) 组织的名称、位置与区域: 无
- 2) 组织机构: 无
- 3) 管理体系: 无
- 4) 资源配置: 无
- 5) 产品及其主要过程: 无
- 6) 法律法规及产品、检验标准: 无
- 7) 外部环境: 无
- 8) 审核范围（及不适用条款的合理性）: 无
- 9) 联系方式: 无

四、上次审核中不符合项采取的纠正或纠正措施的有效性

上次无不符合项。

五、认证证书及标志的使用

证书为投标使用，未发生证书使用不当行为，使用符合规定、未见不符合情况

六、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

无变化

经过审核，审核组认为认证范围适宜，详见《认证证书内容确认表》。

说明：审核范围在监督审核时有变化，需填写《认证证书内容确认表》



七、审核结论及推荐意见

审核结论：根据审核发现，审核组一致认为，北京铁五院工程机械有限公司的

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	<input type="checkbox"/> 符合	<input checked="" type="checkbox"/> 基本符合	<input type="checkbox"/> 不符合
适用要求	<input type="checkbox"/> 满足	<input checked="" type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
实现预期结果的能力	<input type="checkbox"/> 满足	<input checked="" type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
内部审核和管理评审过程	<input type="checkbox"/> 有效	<input checked="" type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效
审核目的	<input type="checkbox"/> 达到	<input checked="" type="checkbox"/> 基本达到	<input type="checkbox"/> 未达到
体系运行	<input type="checkbox"/> 有效	<input checked="" type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效

推荐意见： 暂停证书的原因已经消除，恢复认证注册

保持认证注册

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，保持认证注册

暂停认证注册

扩大认证范围

缩小认证范围

北京国标联合认证有限公司

审核组:贾海平、闫宇侠、李雅静



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。