

要求以及产品的界面、适用性和宜用性等进行评测,根据填写的《产品测试记录表》对产品的综合测试进行评定,由项目负责人审核存档。

4.4 培训

a) 产品研发人员有义务对用户及时、有效、全面、系统的培训,并在项目实施过程中充分重视对用户方的技术转移,提前制订有效可行的培训计划。

b) 在实施项目的工作中,应培训用户的操作人员理解产品的基本原理和实际应用,使他们对产品的性能、操作步骤及要求有全面的认识,并能在实际工作中熟练应用。

4.5 技术支持

产品研发方应为业务需求方提供书面的技术支持承诺。

表的文件；列出本文件中各处引用的文件、资料、包括所要用到的产品研发标准；

- c) 根据数据库管理、产品的要求及具体用户的需求和特点确定产品研发目标；
- d) 确定产品的具体需求。用列表的方式逐项定量和定性地叙述产品的功能要求、性能要求、数据管理能力要求、故障处理要求等；
- e) 确定产品的运行环境。

4.2.2 程序编码

产品研发人员根据《产品设计说明书》运用面向对象的方法进行程序编码以实现系统设计的内容。

- a) 产品研发人员根据《产品设计说明书》生成数据接收原始数据库表结构；
- b) 产品研发人员编制程序实现需要的用户界面，按功能模块分类一一编制程序实现其对应的功能；
- c) 产品研发人员按功能模块分类来进行编码单元测试，若有错误，则予以修改，进行完善；
- d) 产品研发人员编程调试过程中如发现分析或设计阶段的错误，应返回到前面的阶段进行必要的修改；
- e) 产品研发人员进行编码集成测试，若有错误，则予以修改，进行完善。

4.2.3 产品测试

产品系统测试是系统投入运行前最关键的一个步骤，由产品研发人员和产品测试工程师测试，根据产品测试计划进行产品测试。选择作为测试用的符合测试条件的硬件设备，安装相应的支持产品，安装制作好的用户产品，确认安装产品无误。若有错则由产品研发人员重新制作。产品测试分功能性测试、可操作性测试、性能性测试。

a) 功能性测试

无异常现象，所有交互能顺利、正确和有效的实现。根据功能要求分类进行测试。每一项功能的实现都要准确。

- b) 系统测试完成后，再在系统模拟试验中进行测试，并填写《产品测试记录表》。

4.3 验收

专业负责人组织产品研发项目组成员按《项目任务书》或专项合同内对产品的功能

产品研发作业指导书

REZT/XC-017-2018-1

1 目的

对公司产品研发工作的流程进行规定，以确保用户产品满足顾客的要求和技术标准。

2 范围

适用于公司产品的开发。

3 职责

a) 项目负责人负责任命产品专业负责人，并根据《项目任务书》或专项合同的要求下达产品研发任务单；

b) 专业负责人确定产品研发项目组成员，以及产品研发的分析、设计、协调和管理工作。

4 开发过程

4.1 前期准备工作

a) 产品研发前，专业负责人组织项目组成员根据产品研发任务单进行用户调研、需求分析和产品体系结构设计的准备工作，明确每个成员的任务。项目组成员包括产品研发人员和产品测试人员等；

b) 专业负责人在产品研发人员协助下，针对具体的产品特点共同制定产品研发设计方案。

4.2 实施过程

4.2.1 编写《设计开发项目计划》

专业负责人根据产品研发设计方案的要求编写《设计开发项目计划》，内容包括：

a) 说明待开发的产品系统的名称，说明本产品系统的任务提出者、开发者；

b) 参考资料列出本项目经核准的计划任务书或合同；列出属于本项目的其他已发



不符合项纠正措施表

不符合项事实摘要:

未能提供特殊过程（研发过程）的过程能力确认记录。

纠正情况:

立即安排相关人员对 ISO 9001:2015 标准 8.5.1 条款进行学习，并形成记录。

原因分析:

相关工作人员工作疏忽，未将特殊过程（研发过程）的过程能力确认记录。

纠正措施:

组织相关人员进行标准及公司管理文件的培训。

预定完成日期: 2021. 5. 30.

举一反三检查情况:

进行全面检查，无类似情况发生。

受审核方纠正措施有效性的验证:

纠正措施有效，完成情况良好。

验证人: 郭健

日期: 2021-5-25

受审核方代表: 赵茂成

日期: 2021.5.25



不符合项报告

审核领域及 类型	☒ QMS ☐ 50430 ☐ EMS ☐ OHSMS 监查 1		
受审核方	四川锐恩智铁电气设备有限公司		
受审核部门	技术部	陪同人员	郭健

不符合事实描述:

现场查看, 未能提供特殊过程(研发过程)的过程能力确认记录。

上述事实不符合: ☒ GB/T 19001:2016 idt ISO 9001:2015 标准 8.5.1 条款
☐ GB/T 50430-2017 标准 条款:
☐ GB/T 24001-2016 idt ISO 14001:2015 标准 条款
☐ GB/T 28001-2011 idt OHSAS 18001:2007 标准 条款
☐ ISO45001: 2018 标准 条款相关要求

不符合性质: ☐ 严重 ☒ 一般

审核员:  审核组长:  受审核方代表: 赵茂成
日期: 2021.05.24 日期: 2021.05.24 日期: 2021.5.24

纠正措施验证(包括验证的主要内容和结果)

审核员: 日期:

特殊过程确认记录表

特殊过程名称	研发过程		
一、设施能力确认			
设备编号	名称	能力(可靠、适用、安全性)要求	评价
	接触网导线磨损测量仪	经定期检测, 性能可靠, 安全	合格
	手推式接触网测量仪	经定期检测, 性能可靠, 安全	
二、操作人员能力确认			
岗位名称	姓名	岗位能力要求(培训、技能、经验)	评价
研发人员	李得亮	经公司培训, 能够胜任该岗位	合格
研发人员	勾金水	经公司培训, 能够胜任该岗位	合格
三、工艺确认			
文件名称	编号	编制 批准	评价
产品研发作业指导书	REZT/XC-017-2018-1	赵茂成 刘凯	合格
四、监测器具确认			
器具名称	编号	确认要求	评价
确认结论: 本过程预期要求: 能按照流程要求, 保证研发活动顺利进行。 ☒ (√) 满足过程能力需求; ☐ 不满足过程能力需求, 改进方面在 _____ / _____ ; 改进后应重新进行确认。			
确认人员签名: 刘凯 2021.5.25			
公司技术主管审批(再确认): ☒ 满足 ☐ 较满足 ☐ 不满足 签名 邵峰 2021年 5月 25日			

培训记录表

时间：2021 年 05 月 25 日	培训项目： 外审不符合项整改培训	培训教师：孙老师
地点：会议室		培训方式：学习、讨论
参加培训人员名单： 刘凯 郭健 彭海楠 赵茂成 黄宇辉		
培训内容摘要： 1、提高相关文件记录工作重要性的认识，引起足够高的重视。 2、认真学习 GB/T19001-2016 标准 8.5.1 条款相关要求的内容。		
考核方式及成绩： 经过现场讨论、提问的方式进行了考核，与会人员更加熟悉了标准，对标准的要求理解有一定加深，提高了认识，明确了工作要求。 合格。		
考核评价： 加深了理解，提高了认识，明确了要求，有利于以后工作的改进，效果良好。		
评价人：刘凯		2021年5月25日
备注：		

填表人: 彭海輝

2021.5.4 2512