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：管理层 总经理：王光明 管代：闫婧 陪同人员：王文韬 | 判定 |
| 审核员：朱晓丽 审核时间：2020.10.22 |
| 审核条款： Q:4.1/4.2/4.3/4.4/5.1/5.2/5.3/6.1/6.2/6.3/7.1.1/9.1.1/9.2/9.3/10.1/10.3 监督专项审核 |
| 范围再确认 | Q4.3 | 营业执照：有限公司  统一社会信用代码：9111010106726879X2  成立日期：2013年05月2日 - 2033年05月1日  现范围：QMS:嵌入式计算机模块的设计、研发和销售服务  认证范围在经营范围内。无不适用条款  外包过程：样品制作 | Y |
| 理解组织及其环境  总要求 | Q4.1 | 现场询问总经理赵春荣，公司确定了与本公司质量目标和战略方向相关并影响实现质量管理体系预期结果的各种因素，包括：  --外部的文化、社会、政治、法律、监管、财务、技术、经济、自然以及竞争环境，包括国际的、国内的、区域的和地方的；  --组织内部特征或条件，例如：其活动、产品和服务、战略方向、文化与能力.  --国际、国内、区域和当地的各种法律法规、竞争、市场和经济方面因素；  --公司和员工的文化、价值观、知识、绩效等因素；  --确定受组织影响的或能够影响组织的环境状况。考虑可能从组织内延伸到当地、区域或全球系统：  --包括与气候、空气质量、水质量、土地使用、现存污染、自然资源的可获得性、生物多样性等相关的环境状况；  公司主要业务为嵌入式计算机模块的设计、研发和销售，客户覆盖全国各行各业行业；公司采用经理负责制，层层把关，让用户真正放心。  提供了《组织内外部环境因素识别表》：  内部环境：资源因素－公司提供符合上述产品生产服务的场所，配备适宜的硬件和软件设施设备。  信息来源：设施设备台账  多语言翻译设备：电脑、打印机、传真机、电话等  本公司设施设备可以确保嵌入式计算机模块的设计、研发和销售，基本的质量控制要求－SWOT分析：WT……  外部环境：竞争力－：同类产品制作厂家比较多，竞争力强，市场调查和分析－具体现状描述：本公司产品质量稳定，－SWOT分析：ST……  公司管理层已确定了外部和内部因素，已经对经营环境、内外部环境进行分析并提出对策，并进行了监视和评审。  基本无变更 | Y |
| 理解相关方的需求和期望 | Q4.2 | 与公司领导交流，销售部门和相关职能部门通过日常例会、市场活动、现场拜访、产品展销会、客户调查等多种渠道和方式方法随时了解相关方的需求和期望。内外部环境要素识别与评估：在每年的管理评审前，由相关部门负责人进行识别并评估其适宜性。以便于持续满足相关方的需求和期望。做为公司经营风险分析和发展机遇的可利用资源。内外部相关方需求分析高管层分析很到位，政策执行也好，未形成很好的书面材料。  公司运营过程中充分考虑相关方方面的期望或要求，识别的相关方有：顾客、最终用户或受益人、业主，股东、员工等。  基本无变更 | Y |
| 管理体系及其过程 | Q4.4 | 组织于2018.9.15发布并实施管理体系。同时根据自身的实际情况和标准的要求组织工作人员编制了管理手册、作业文件和记录表格，制定了管理方针和管理目标。通过对过程监测结果进行分析，公司管理体系不断改进。  确定了管理体系所需的过程，如文件与记录管理过程、合同评审过程、销售过程、生产制造加工过程的实现过程等，并明确各过程的目标和职责，及各过程之间的衔接和影响。 提供了支持过程策划和运行的形成文件的信息。见“部门管理目标策划记录”对管理目标完成情况进行检查、统计、记录。  体系从建立至今运行良好，没有变化。 | Y |
| 领导作用和承诺  总则 | Q5.1.1 | 最高管理者以顾客为关注焦点和承诺内部有通过以下方面证实：  满足顾客产品要求和相关方环境要求的重要性意识和理念，确定和理解并持续地顾客要求以及适用的法律法规要求；  确定和应对风险和机遇，这些风险和机遇可能影响产品和服务合格以及增强顾客满意的能力；始终致力于增强顾客和相关方满意。  企业最高管理者对管理体系的领导作用和承诺主要通过以下方面体现：  对管理体系运行的有效性负责；以顾客为关注焦点  促进使用过程方法和基于风险的思维确保管理体系要求融入企业的业务过程；  确保建立的管理体系与组织内外部环境、战略方向保持一致管理方针、管理目标的制定，应与组织环境相适应，与战略方向一致；  为确保管理体系所需的资源（包括人力、设备、技术和信息等）确保管理体系实现期望的结果；督促人员积极参与、指导和支持员工为管理体系的有效性做出贡献；  支持相关管理者在其职责范围内发挥领导作用，推动改进等。领导作用和承诺充分明确，基本符合标准要求。 | Y |
| 以顾客为关注焦点 | Q5.1.2 | 公司的成功取决于理解并满足顾客及其他相关方当前和未来的需求和期望，并争取超越这些需求和期望。最高管理者实现顾客满意为目标，做到：  a）确定、理解并持续满足顾客要求以及适用的法律法规要求；  b）确定和应对能够影响产品、服务符合性以及增强顾客满意能力的风险和机遇；  c）始终致力于增强顾客满意。  公司的生存和发展依存于顾客，公司全体员工以增强顾客满意为目标，做到：  a)以顾客满意为目标，由销售部通过对顾客的访问、市场调查，了解和确定顾客和潜在顾客的需求和期望；  b)通过对生产和服务要求的评审和产品实现的策划等过程，将顾客的需求和期望转化为产品要求、过程要求和质量管理要求；  c)通过管理体系过程的有效控制，使转化的产品要求得到满足，并通过对顾客反馈信息的分析、处置和沟通，增强顾客的满意程度；  d)总经理应确保建立并保持定期征求顾客对产品质量及其改进方面意见的机制，通过顾客满意度调查和售后服务调查等形式征求并处置顾客意见。 | Y |
| 制定管理方针  沟通质量方针 | Q5.2 | 该企业的质量方针是：  科技创新求发展 质优价好讲诚信 持续改进创品牌  公司通过各种宣传方式，将管理方针宣传到本公司各层次，确保方针得到正确的理解和实施。在每次管理评审会议上，总经理组织对方针的持续适宜性和有效性进行评审，并根据评审结果对其做出必要的调整。通过招投标、公司宣传图册、向认证机构或客户提供的相关手册中，向相关方传递公司质量方针及其内涵。  基本无变化 | Y |
| 组织的岗位、职责和权限 | Q5.3 | 公司设置了完善的组织结构，并规定了各级各岗位人员职责、权限和相互关系，并在公司内对各级员工进行了必要的传达。对从事与质量有关的管理、执行和验证人员规定其职责、权限及其相互关系，并书面化，以实现公司管理方针和管理目标。有效进行管理体系各项活动，出示了公司管理体系职能分配表。 | Y |
| 风险和机遇应对措施及策划 | Q6.1 | 公司制定管理手册中，明确风险和机遇事件的识别方法/途径、风险和机遇事件的评估方式、制定主要风险和机遇事件的应对措施的要求、评价这些措施有效性的方法。  制定《应对风险和机遇控制程序》  提供“风险与机遇评价与应对策划表”，按照嵌入式计算机模块的设计、研发和销售等过程/部门对风险和机遇进行了评价识别，并制定应对措施。如合同、协议内容评审不及时、不全面，合同签署后不能如期、按照要求履约、客户公司不及时回款、盖章合同未及时收回、市场需求量减少，经济不景气，同时加上竞争对手的扩大发展，对公司产品的竞争力和价格都产生比较大的压力，市场风险比较大、力资源管理过程、文件化信息管理过程、分析、评价与改进过程等。应急管理过程人员管理过程中出现的岗位人员突然离岗多人；员工能力、不能满足岗位需求；员工思想波动，工作不安心等风险共识别十多项内容。  采取措施是：制定并严格执行合同会签制度，各部门主管负责人及总经理审阅同意后才能签署盖章  每月按照合同、协议对账时间及时对账，催款，回款，降低资金风险。  本公司盖完章后，一个月内必须收回对方盖章合同。如到期回不来备注原因，降低公司无合同风险。  定期汇总分析市场情况，包括行业发展情况，相关企业产品分析，竞品分析，行业政策跟踪，以保证随时掌握行业及竞争企业的发展动态，为研发及业务拓展提供决策依据；  要提前制定好采购计划和拓展采购的渠道，保证供应。  公司提供财务支持，对主要供应商的优质产品保持价格优势，促进有序采购；  及时获取顾客要求，对供货商进行严格资质评定，有环保要求的产品要求提供检测报告或材质单应急准备与响应控制程序、应急预案/制定目标等。  识别人：闫婧，批准：王光明  风险机遇识别基本充分，应对风险和机遇的措施基本适宜。  基本无变化 | Y |
| 管理目标及其实现的策划 | Q6.2 | 总经理负责组织制定公司的管理目标，并在公司各部门进行分解，制定时考虑了公司的质量过程及其风险和机遇。  公司质量目标： 完成情况统计  产品交付验收合格率≥90% 100%  合同按时履约率100% 100%  顾客满意率≥95% 98%    提供《质量目标完成情况统计表》，公司每月针对完成情况进行统计，统计2020年1-3季度完成情况，以上质量目标均已完成。 | Y |
| 变更的策划 | Q6.3 | 受审核方明确了变更评估及实施的流程，即当发生变更时，确定变更的目的、考虑变更的潜在后果，质量管理体系的完整性，识别变更的风险和机遇，确定资源的可获得性并制定应对措施，责任和权限的分配或再分配。并要求对变更前、变更中、变更后的全过程实施监控，并组织对变更的有效性进行评价，确保质量管理体系的完整性。  通过管理评审，内部审核结果，过程业绩分析，监视、测量、分析、评价等收集可能发生的变更信息，当组织内外环境、客户及利益相关方的需求、企业经营等方面发生重大变化，具体包括产品质量监视和测量过程中持续未达到预期结果、组织机构变化、重大人员调整、持续的经营亏损等情况下，需要对体系进行变更。企业有充分识别识别潜在的变更需求，并确保在必要时做出相应的变更。  体系运行平稳，至今未发生变更。 | Y |
| 资源-总则 | Q  7.1.1 | 公司根据公司经营运行需要，配备了各岗位所需人员、经营用房屋、研发设备、监视测量设备、办公设备（电脑、打印机等）  经营运行资金等资源，体系建立至今，未发生资源不足影响满足客户要求的现象.  整个办公面积260平米，租用写字楼。  研发设备：数字示波器、数字万用表等  监视测量设备有：数字示波器、数字万用表等  办公区配置打印机、电脑、复印件备配备齐全。  办公区通道畅通，光线充足，排风设施正常运转。 | Y |
| 绩效测量和监视 | Q9.1.1 | 公司编制了《内部审核控制程序 》、《管理评审控制程序》，对体系的运行进行测量和监视； 编制了《顾客满意度控制程序》对销售服务的质量特性进行监视和测量，以验证其符合要求的程度，确保服务符合要求；制定《管理体系监视和测量控制程序》，为保证公司质量管理体系的有效运行，通过对管理绩效的监视与测量，确保体系运行的有效性。  查阅“部门质量目标策划及考核记录表”，  提供两个季度的管理目标指标的检查考核工作，均完成目标考核要求。 | Y |
| 内部审核 | Q9.2 | 公司制定《内部审核控制程序》，对内部审核方案策划规定：  1.频次：内审每年进行一次，两次内部审核的时间间隔不超过12个月。  2.方法：按部门/过程审核。  3.职责：体系负责人组织内部审核活动。  4.策划要求：范围、准则、工作分配等。  5.报告：体系负责人在内部审核结束及纠正措施完成后应向总经理报告审核结果。  6.提供了《2019-2020年度内审计划》，计划内容有：目的、范围、审核准则、审核时间2020年6月1日。  编制：后勤部 批准：王光明 日期：2020.5.28  查阅2019-2020年度内部审核有关记录  提供了审核组名单： 组长：闫婧 组员：王文韬   1. 审核范围：公司领导层、各部门   3.审核准则：ISO9001:2015《质量管理体系 要求》、公司体系文件、适用的法律法规、产品标准等。  4.提供了《内审首次会议签到表》，参加人有各部门负责人等。  5.提供了《内审检查表》，经查阅对照，受审核部门涉及条款与公司管理体系职责分配相一致。  审核计划安排合理，比如，没有出现交叉审核的情况  审核记录基本满足要求  开具1项不符合，已整改，符合要求  6.提供了《内审报告》  审核结论：公司质量管理体系在此次内部审核范围内，基本符合ISO9001-2015标准并能得到基本有效的实施，已初步具有防止不符合、满足顾客、相关方要求与法律法规要求的能力，具有持续改进的机制。总之，本公司质量管理体运行基本上是有效的。  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。 | Y |
| 管理评审 | Q  9.3 | 公司于2020年6月 10日依据：GB/T19001-2016标准进行管理评审。  目前正依据标准要求平稳运行，至今暂无变更情况发生。  查阅公司管理评审资料：  一、管理评审计划，评审时间：2020年6月 10日 评审方式：会议评审  参加人员：  总经理 王光明  管理者代表 闫婧  参加人员还有:研发部：王文韬 销售部：吕玉龙 项目部：耿春胜、测试部：苑存才等  计划中明确了评审内容和资料准备要求。计划下达时间：2019年6月20日。  二、管理评审输入：  方针目标适宜性、质量目标的实现程度、体系策划和运行情况、可能的变更、外部供方的绩效、内审情况、顾客满意情况及纠正措施完成情况，应对风险和机遇所采取措施的有效性以及改进的建议等等。  以上内容可通过会上口头发言及工作总结、汇报等形式体现。  三、查看“管理评审报告”，报告中对本次管理评审做了总结，评价了公司建立、运行管理体系的效果。  四、管理评审输出/评审结论：  评审结论：本公司的质量管理体系基本适宜、充分和有效。  编制：后勤部 批准：王光明 2020年6月 10日  管理评审改进决议：本年度未提供新的需改进措施  抽上年度管理评审改进措施完成情况，已完成，符合要求。 | Y |
| 体系的运行现状及改进的要求 | Q  10.1 | 总经理通过建立管理方针和目标，并鼓励员工提合理化建议，营造了一个激励改进的氛围，通过管理目标的建立与考核，明确了改进、努力的方向，通过研发及销售服务以满足需求，通过内审、管理评审、数据分析与实施纠正和纠正措施，建立一个自我完善、持续改进的机制，不断改进体系绩效和有效性。  企业自体系建立以来，通过内审的改进、管理评审；纠正措施的实施、顾客满意度调查等措施，采取了具体的改进措施。基本符合要求。 | Y |
| 持续改进 | Q  10.3 | 公司制定了 《纠正预防措施控制程序》，公司规定了纠正措施的来源,明确了对不合格项应进行原因分析,制定纠正措施计划,实施跟踪验证,确保所采取 的纠正措施满足预期要求。对以上不合格品采取退货货处置，对其进行原因分析并采取纠正措施，经主管经理验收，有效。内审中发现的不符合项已经采取纠正措施，整改完毕且有效。  为确保公司提供给客户合格的产品和服务，公司开展检查和考核工作。  根据不同过程、不同产品和不同要求，采取不同的方法进行监视、测量和分析。无其他不符合发生。  公司利用质量方针、目标、内审和外审、数据分析、纠正和预防措施以及管理评审，识别任何改进的机会，持续改进质量管理体系的适宜性、充分性和有效性。  通过交谈，基本能清楚纠正和预防措施的控制要求。改进的示例包括纠正、纠正措施、持续改进、创新等。 | Y |
|  |  | 标准/规范/法规的执行情况：符合要求  上次审核不符合项的验证：8.5.1条款，不符合已整改，未发生类似不符合。  认证证书、标志的使用情况：主要用于投标，查看投标文件，宣传资料等，未发现违规使用证据  投诉或事故：无  监督抽查情况：无  体系变动：无。 | Y |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程与活动、  抽样计划 | 涉及  条款 | 受审核部门：销售部 主管领导 吕玉龙 陪同人员：耿春胜 | 判定 |
| 审核员：朱晓丽 审核时间：2020.10.22 |
| 审核条款：5.3/6.2/8.1/8.2/8.5.1/9.1.2 |
| 组织的岗位、职责权限 | Q5.3 | 供销部负责人： 吕玉龙  a)负责本部门内贯彻执行公司的管理方针和管理目标。  b)合同洽谈、投标文件的编制。  c)销售规范及制度的编制；  d)销售产品供方的选择和评价、销售产品的采购和验证；  e)销售过程质量的监测；  f)设备、设施的管理；  g)负责所有客户的技术培训、现场调试及维护服务；负责对外技术交流和学习  I)负责本部门的环境因素识别及控制、危险源辨识及控制；  j)负责本部门内贯彻执行公司的管理方针和管理目标；  部门人员能够清楚自己部门的职责，沟通顺畅。 | Y |
| 目标和方案 | Q6.2 | 执行《管理手册》及《方针目标管理制度》  部门目标： 考核情况  项合同履约率100% 100%  顾客满意度≥95分 98%  提供了质量目标考核统计表，公司每月对质量目标进行考核，  经查2020年1-3季度目标考核表，  经查显示目标均已完成。 | Y |
| 顾客沟通 | Q8.2.1 | 与顾客沟通主要采取以下方式：产品信息：主要是电话、传真、Q互联网、微信、公司文件、公司宣传册及网站的方式；问询、合同或订单的处理：  主要采取电话或面谈的方式：顾客反馈，主要为顾客建立档案，定期电话或登门进行回访。  查见《客户档案》，内容包括：客户名称、法人代表、通讯地址、联系人、电话、邮编、传真、E-mail、需用产品、牌号、年需求量，是否固定客户。  并为主要客户建立了档案。 | Y |
| 销售实现的策划 | Q8.1 | 范围：嵌入式计算机模块的设计、研发和销售  1.规定产品目标和要求：合同履约率100％；顾客满意度≥ 95%；  2.提供了《合同评审控制程序》、《销售服务管理规范》、《(锅炉及其零配件)的销售及服务设备销售作业指导书》、《员工礼仪规范》对特定的产品、项目和合同应进行质量策划。公司对嵌入式计算机模块的设计、研发和销售实现进行策划，质量目标已达到顾客要求；  执行标准：《Mini PCI Express Card electromechanical Specification》《Serial ATA Speciﬁcation Rev.3.0Serial ATA International Organization》《Universal Serial Bus 3.0 Connectors and Cable Assemblies Specification 》《PCI Local Bus Specification》《Universal Serial Bus Specification, Rev. 2.0》《IEEE 802.3标准》《[Low Pin Count (LPC) Interface Specification](http://www.intel.com/design/chipsets/industry/25128901.pdf)》《CAN Specification 2.0》《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求》《GB/T 14048.22-2017 低压开关设备和控制设备》 《GB/T 16649.12-2010 识别卡 集成电路卡》 《GB/T 17679-1999 CAD电子文件光盘存储归档一致性测试》《GB/T 17626.2-2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》  销售服务流程：了解客户需求→特殊合同评审→签订销售合同→发货→客户签收  4为实现产品质量目标配置了相应人员（如嵌入式计算机模块的设计、研发销售服务人员：销售人员均为大学专科或以上学历，销售人员等)，服务设施(如电脑、打印机、传真机等），可满足现经营要求；  5编制了相应的销售作业文件： 嵌入式计算机模块的设计、研发和销售的销售管理规范、服务规范、对 嵌入式计算机模块的设计、研发和销售的整个过程做了明确的要求，从顾客沟通、合同评审、服务规范等各阶段，规定了服务的要求（其中包含了标准要求的记录）。  6服务准则:销售管理规程、销售合同、相关标准、用户要求等进行接收，以保证交付的产品满足要求。  7.记录：策划有委销售合同、内部审核检查表、首末次会议记录、销售特殊过程确认记录、合同评审记录录等，基本满足产品实现需要。  目前策划基本充分。 | Y |
| 合同评审、客户沟通 | Q8.2 | 负责人介绍沟通方式主要是电话、传真、资料传递、公司网站、广告等形式宣传本公司有关产品及公司的有关信誉等。针对合同洽谈、签订、履行过程中的问题，及时电话联系，明确各自的要求，执行合同。目前沟通效果良好。  主要业务以招标文件、订单、合同、电话、邮件、传真等形式确定与产品有关的要求，均已保存或进行相应的记录。对顾客的要求由供销部办公人员直接对顾客要求进行识别、确认，对于存在的问题直接提出和顾客进行交流沟通，在合同签订前在公司微信群内对合同的要求进行评审。  查到合同台账：抽查有关的合同，  抽查合同1 顾客：北京科琦科技有限公司 签订日期：2020年7月30日  产品：NVIDLA JOTSON TX2模块 型号：TX2 数量：1  瑞泰新时代WIDIA Jetson TX1/TX2载板 型号：RTS0-9001 数量：1套  。。。。。。。。  合同约定了交货期限、交货地点、包装及运输费用、品质保证、结算方式、售后服务等。  合同评审时间：2020年7月28日  合同评审内容包括：顾客对产品暗示与潜在的要求（技术要求、质量要求、支持服务、价格等）、满足顾客要求做出的承诺、国家、行业法律、法规要求、物料供应能力、评审标书或合同的合法、完整性、明确性、完成时间、付款方式等  参加评审人员：研发部：王文韬 销售部：吕玉龙 项目部：耿春胜、测试部：苑存才等  合同评审结论，可以签订合同。  抽查合同2 顾客名称：北京天识睿华智能科技有限公司  产品：NVIDIA Jetson TX1/TX2载板 型号：RTSO-9002-TS002 数量：10  USB接口线 型号：RTSO-9002U-CABLES-USB 数量：10  合同约定了交货期限、交货地点及方式、包装及运输费用、产品验收等。  合同签订为2020年6月30日。  合同评审时间：2020年6月28日  合同评审内容包括：顾客对产品暗示与潜在的要求（技术要求、质量要求、支持服务、价格等）、满足顾客要求做出的承诺、国家、行业法律、法规要求、物料供应能力、评审标书或合同的合法、完整性、明确性、完成时间、付款方式等  参加评审人员：研发部：王文韬 销售部：吕玉龙 项目部：耿春胜、测试部：苑存才等  合同评审结论，可以签订合同。  另抽其他合同及评审记录，符合要求。  合同控制及合同评审的控制基本符合。  管理手册对产品和服务要求的识别和更改进行了策划和规定；经过查阅企业订单文件，并与销售部负责人进行沟通，目前暂无产品和订单变更的情况.后续经营中，如出现有产品和订单要求的变更，将按照文件规定要求进行控制。基本符合要求。 | Y |
| 产品和服务要求的变更 | Q8.2.4 | 以上合同自签定后未出现合同变更或顾客要求发生变更造成与先前合同或订单要求表述存在差异的情况。  经交流，由于体系运行至今，现暂时无合同更改的情况发生 | Y |
| 销售及服务的控制 | Q8.5.1 | 1.公司“销售服务管理规程”，：  了解客户需求→特殊合同评审→签订销售合同→发货→客户签收  2.提供“销售服务检查记录”，检查内容有  1.服务范围2.服务内容3.工作标准4.销售人员安排及工作流程等  查阅销售过程控制情况  销售员：张哲  客户：北京海益同展信息科技有限公司  2020年6月24日，客户订购1套Xavier核心模块和载板1001，金额12199元。  新的项目，需要订制NX平台的载板，要求2个千兆网口、2个CAN口。  2020年7月29日，客户订购13套TX2核心模块和载板9003U，成交金额63180元，用于现有设备的小批量生产，合同签署，发票随货交付客户。  客户根据市场预测，和我方计划签署长期协议，提供协议模板，价格已敲定。客户本周安排上批合同的货款。  2020年8月10日，沟通NX载板定制需求方案，客户意向明确，双方沟通商务合作内容，8月28日签署合作意向。  --提供”销售人员调查表”  被调查人员:王志强 /吕玉龙/耿春胜  调查内容有:仪容仪表/对客户的服务态度/个人修养/语音表达能力/自我认识/专业相关知识/决策能力/应变能力/总体评价/顾客反馈情况/售后服务  评价人:王光明 2020.9.15  --抽”销售人员服务检查记录”  01营销人员:王志强 客户名称:星环信息科技（上海）有限公司  02营销人员:吕玉龙 客户名称:北京中城智安科技有限公司  03营销人员:方耿春胜 客户名称:北京航空航天大学  04营销人员:吕玉龙 客户名称:北京中城智安科技有限公司  销售主管对合同情况销售的服务情况进行检查,检查内容有:合同评审\服务态度\仪容仪表\售后服务等  检查人：闫婧 批准:王光明 2020.8.20  提供《销售服务过程记录表》  产品:嵌入式计算机模块的设计、研发和销售  确认的服务过程有:  1)接单:销售部业务员接收和接洽，是否有记录公司的《服务礼仪规定》能否满足要求，有无顾客投诉  2)采购:接收的产品销售任务是否及时传递到生产供方\编制“采购计划表”，是否及时跟踪并控制交货进度  3)发货:销售人员根据订单，直接从供应商处把货物发到客户，销售部业务人员要仔细核对发货信息、货物信息等，是否检查防护措施/顾客要求时，是否按提供质量保证资料  4)售后服务:提交产品后，销售部是否去电话询问产品质量情况/顾客有上门服务要求时，是否在规定时间内予以答复并填写质量信息记录和顾客服务记录  检查现场整洁，能有效对产品的销售服务过程进行控制。  嵌入式计算机模块的设计、研发和销售交付后由公司负责人员进行回访，符合要求。 | Y |
| 顾客满意度 | Q9.1.2 | 公司通过电话，走访等形式，接受顾客反馈，了解顾客顾客满意度信息，发放调查表对顾客满意度进行定量测量。  提供“顾客满意程度调查表”，对企业进行满意度调查等。  调查主要内容：产品质量、产品交付、服务质量等方面的满意程度等，各项得分求平均值得最终结果。抽《顾客满意度调查分析》调查时期：2019年5月25日发放调查表共2份，回收调查表共2份。  出现“一般满意”和“不满意”选项的调查表 0 份。  调查分析：  产品质量：很满意一共为：1份；满意：1份  价格比：很满意一共为：1份；满意：1份  交货期：很满意一共为：2份；满意：0份  售后服务：很满意一共为：2份；满意为：0份  培训咨询：很满意一共为：1份；满意为：1份  经计算顾客满意度为 98 分 | Y |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程与活动、  抽样计划 | 涉及  条款 | 受审核部门：研发部 主管领导：王文韬 陪同人员：吕玉龙 | 判定 |
| 审核员：李京田 审核时间：2020.10.22 |
| 涉及标准条款：5.3/6.2/7.1.3/7.1.4/7.1.5/8.1/8.3/8.5/8.6/8.7/10.2 |
| 职责和权限 | Q5.3 | a.在生产过程中，协调、支持相关部门贯彻质量方针和质量目标的有效运行，向客户提供合格的产品。  b.正确贯彻国家有关质量技术标准、技术政策，为产品生产提供有效的技术文件和有关工艺规程、检验标准等。  c.执行本公司有关质量工作的规定，协助有关质量部门做好质量管理工作，对生产过程加以控制，保持生产正常运行。  d.负责本公司的设备管理及产品标识和可追溯性的归口管理工作，引进产品新技术，产品更新和产品技术攻关，并组织实施。  e. 负责做好成品搬运，贮存防护和交付发运工作。  询问部门负责人能够了解并履行自己职责，沟通顺畅。 | Y |
| 目标分解及考核， | Q6.2 | 部门分解的质量目标： 考核结果  产品交付验收合格率≥90% 100%  公司每季度考核一次，质量目标均完成，质量目标适宜。  考核人员：闫婧  批准：王光明 | Y |
| 基础设施 | Q7.1.3 | 基础设施：  研发设备：数字示波器、数字万用表等  办公设备：电脑、打印机、传真机、电话等。提供维修保养计划及记录，满足要求。  监测设施有：数字示波器、数字万用表等  提供维修保养计划及记录，满足要求。公司根据质量管理和技术的需要，配备了行政办公用房及通讯、信息系统等基础设施。  公司编制了《基础设施控制程序》 并配备有办公桌椅，水电、空调、会议室、消防设施设备，并有电脑、打印机、电话、传真机、复印机等办公设备；满足办公需要。  抽：《设备维修保养计划》  依照计划进行电脑的升级、维护、更换、配备，相关设施配备和管理比较完善。提翻译设备清单及维修保养记录。保养人：王文韬。 | Y |
| 工作环境 | Q7.1.4 | 总经理对资源的配备比较重视，公司根据经营作业的需要，负责确定并提供作业场所必须的基础设施，创造良好的过程运行环境，包括：配置适用的办公室并根据需要适当对装修、防火；配置适宜的温度、照明、空气流通、卫生等，还包括社会的无歧视、和谐稳定、无对抗以及心理的舒缓心理压力、预防过度疲劳、保护个人情感等，努力提高工作效率。公司办公场所水电问题由本场所所属的物业进行管理，符合基础设施的管理要求。  企业有保密制度：员工进公司时即签订保密协议，每人配备电脑，电脑均有密码。在项目启动前会进行人员分工，每个人分工不同，中间无交叉。目前无技术或项目信息外泄现象。 | Y |
| 监视和测量资源 | Q7.1.5 | 公司产品开发过程中涉及的软件监视和测量工具主要是由公司测试员编制的测试软件能谱，使用过程中无输出及出现问题，测试人员可对软件进行修正，可验证软件符合性。询问部门负责人称，测试软件在编制完成后、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。  企业依据产品监视和测量活动需要提供并配备了相应的监视和测量设备，提供了“监视和测量设备清单”，主要检测设备有万用表、示波器，抽对设备校准或验证情况，已过期，已开不符合。  企业监视和测量装置不允许随意调整，使用人员对设备的搬运、维护和贮存期间防止破损或失效，严格按照使用说明书进行使用和管理。  该公司未出现过建设测量设备在有效期内失准的情况。  公司通过对嵌入式计算机模块的设计、研发和销售过程的控制进行监视，同时通过内部审核、管评评审进行监视。 | Y |
| 运行策划和控制 | Q8.1 | 范围：嵌入式计算机模块的设计、研发和销售  1.规定产品目标和要求：产品交付验收合格率≥90% ；合同按时履约率100% ；顾客满意度≥95%  2.提供了《生产过程控制程序》、《作业指导书》、《嵌入式计算机模块的设计、研发作业指导书》、《示波器操作规程》、《万用表操作规程》对特定的产品、项目和合同应进行质量策划。公司对嵌入式计算机模块的设计、研发和销售的实现进行策划，质量目标已达到顾客要求；  3.执行标准：《Mini PCI Express Card electromechanical Specification》《Serial ATA Speciﬁcation Rev.3.0Serial ATA International Organization》《Universal Serial Bus 3.0 Connectors and Cable Assemblies Specification 》《PCI Local Bus Specification》《Universal Serial Bus Specification, Rev. 2.0》《IEEE 802.3标准》《[Low Pin Count (LPC) Interface Specification](http://www.intel.com/design/chipsets/industry/25128901.pdf)》《CAN Specification 2.0》《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求》《GB/T 14048.22-2017 低压开关设备和控制设备》 《GB/T 16649.12-2010 识别卡 集成电路卡》 《GB/T 17679-1999 CAD电子文件光盘存储归档一致性测试》《GB/T 17626.2-2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》  4.产品实现流程为：编写技术方案→技术方案评审→设计开发计划→设计开发实施→设计评审→设计确认→客户确认  销售服务流程：了解客户需求→特殊合同评审→签订销售合同→发货→客户签收  公司为实现产品质量目标配置了相应人员（如办公行政人员、计算机设计人员；技术人员、销售人员、办公人员，装配人员、研发人员均经过专业培训，销售人员等)办公设施(如电脑、打印机、传真机等），可满足现经营要求；  5编制了相应的作业文件：《生产过程控制程序》、生产过程控制程序》、《作业指导书》、《嵌入式计算机模块的设计、研发作业指导书》、《示波器操作规程》、《万用表操作规程》等，对特定的产品嵌入式计算机模块的设计、研发和销售  进行质量策划。  6.接收准则:依据验收交付规范、顾客图纸、交验准则。  服务合同、相关标准、用户要求等进行接收，以保证交付的产品满足要求。  7.记录：策划有生产过程控制记录、销售过程控制记录、内部审核检查表、首末次会议记录、特殊过程确认记录等，基本满足产品实现需要。  目前策划基本充分。 | Y |
| 产品和服务的设计开发 | Q8.3  8.3.1 | 产品研发流程：编写技术方案→技术方案评审→设计开发计划→设计开发实施→设计评审→设计确认→客户确认  本年度无新研发项目，只进行了技改。  项目建议书  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 项目代码：20200309-1  提出部门：研发部 建议人：王文韬  建议日期：2020-3-9 型号规格：RTSO-9002U  基本要求（包括主要功能、性能、结构、外观包装、技术参数说明等）：  载板+接口板的设计：  1. 工业级工作温度  2. 兼容NVIDIA TX1&TX2 模块  3. 结构大小与TX2尺寸相同。  4. 支持HDMI、mSATA、Mini pcie、I2C、SPI、USB、MIPI CSI、GPIO等  5. 输入电压范围 7V-19V  市场预测分析（包括市场需求、用户期望、竟争对手情况、产品质量现状、预期首批销量、交货期限、出厂价格等）：  NVIDIA Jetson TX1&TX2模块 是英伟达推出的一款适用机器深度学习的处理器。计算能力强悍，模组面积仅一张信用卡大小。主要针对的近几年来的发展快速的人工智能市场，如无人机、自动驾驶系统等,具有比较广阔的应用前景。  可引用的原有技术：  1. V1.0版本接口定义及电源参考  2.接口保护技术  3. HDMI 显示及相关技术  4. USB3.0接口标准  5. mini PCIe 接口标准  6. SATA接口标准  7. Can 总线接口定义  官方开发板  1. TX1&TX2接口定义及尺寸  可行性分析（包括技术、采购、工艺、成本等方面）：  TX1&TX2 在人工智能和深度学习领域在性能方面有很强的优势，厂家供货周期稳定，技术支持到位，该方案可行。  项目所需费用，  费用：5万  人数：5人  参加人员：研发部、项目部  部门审核：  负责人签名：王文韬 日期：2020.3.9  研发部审核：  主管签名：彭伟威 日期：2020.3.9  总经理批示：  签名： 王光明 日期：2020.3.9 | Y |
| 设计和开发策划 | Q8.3.2 | 设计研发任务书  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 起止日期：2020.3.9-2020.7.22  项目负责人：王文韬  项目参加人及基本分工：  王文韬：原理图及PCB绘制，板卡功能调试  代双双： PCB制作。  张晓东：原理图审核，PCB审核。  冯先娜：元器件采购，PCB生产及板卡元器件焊接。  曹翠静：PCB生产及板卡元器件焊接  资源配置（包括设计、检测设备、使用软件、设计经费预算分配及信息交流手段等）要求：  1、PCB制作：5000元；  2、PCB焊接：5000元  3、元器件采购：5000元  4、其他费用：1000元  预计投板两版；  产品主要功能性能描述：  该产品具有：一路千兆网口，两个USB3.0-TYPE-C接口，四个串口，一个HDMI显示接口，两个MIPI CSI接口，两个USB2.0接口，四个GPIO，一路I2C接口，一路SPI接口，一路SIM卡接口，2路CAN接口，一路SD卡接口，设备支持+7V到+19V电源输入。  主要技术参数及技术指标：  1、《Mini PCI Express Card electromechanical Specification》  2、《Serial ATA Speciﬁcation Rev.3.0Serial ATA International Organization》  3、《Universal Serial Bus 3.0 Connectors and Cable Assemblies Specification 》  设计阶段的划分及主要内容 设计人员 负责人 配合部门 完成期限  原理图设计 王文韬 彭伟威 研发部 2020.04.03  PCB绘制 代双双 彭伟威 研发部 2020.04.30  芯片采购，PCB焊接 冯先娜 苑存才 生产部 2020.06.22  软件系统调试 丁云枫 彭伟威 研发部 2020.07.1  编制：王文韬 审批：王光明  日期：2020.3.10  研发任务安排  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 起止日期：2020.3.9--2020.7.22  项目编号：20200309-1  设计阶段的划分及主要内容 设计人员 负责人 配合部门 起止日期  项目审核 王文韬 王文韬 研发部 2020.3.9-2020.3.11  原理图设计 王文韬 王文韬 研发部 2020.3.11-2020.3.20  原理图审核 秦宇，张晓东 王文韬 研发部 2020.3.23-2020.3.23  。。。。。。  编制：王文韬 审批：王光明  日期：2020.3.9 | Y |
| 设计和开发输入 | Q8.3.3 | 设计研发输入清单  项目名称：RTSO9002V1.0载板 项目编号：20200309-1  设计开发输入资料：《Mini PCI Express Card electromechanical Specification》《Serial ATA Speciﬁcation Rev.3.0Serial ATA International Organization》《Universal Serial Bus 3.0 Connectors and Cable Assemblies Specification 》《PCI Local Bus Specification》《Universal Serial Bus Specification, Rev. 2.0》《IEEE 802.3标准》  《Low Pin Count (LPC) Interface Specification》《CAN Specification 2.0》《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求》《GB/T 14048.22-2017 低压开关设备和控制设备》 《GB/T 16649.12-2010 识别卡 集成电路卡》 《GB/T 17679-1999 CAD电子文件光盘存储归档一致性测试》《GB/T 17626.2-2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》开发板文件（包括原理图，pcb图，使用说明等）  项目建议书  设计研发方案  设计研发任务书  设计研发计划  新产品工艺文件 注：生产厂家负责。  注：设计开发输入资料中应有新产品工艺要求的内容，由于本公司新产品工艺要求规定由生产厂家负责，但应在此清单中注明。  对输入的评审： 以上设计输入是否充分√ 以上设计输入是否适用 √  以上设计输入是否完整、清楚、有无矛盾之处 √完整、清楚、无矛盾  对设计输入评审中发现的问题：无  问题处理：无  评审参加人：王光明，彭伟威，吕玉龙，苑存才，耿春胜，王文韬。  评审日期：2020.3.10 | Y |
| 设计和开发的控制 | Q8.3.4 | 查：方案评审  方案定型评审记录  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 项目编号：20200309-1 评审时间：2020.3.9  评审人员 部 门 职务或职称 评审人员 部 门 职务或职称  王光明 总经理 总经理 吕玉龙 销售部 销售部经理  耿春胜 项目部 项目经理 彭伟威 研发部 研发部经理  王文韬 研发部 项目负责人  评审内容（主要为设计输出文件在此列出）：  产品接口功能种类，接口兼容性。  在“□”内打“√”表示评审通过，“？”表示建议或疑问，“×”表示不同意  1.产品接口功能 √ 2.产品接口种类 √ 3.产品应用行业 √ 4.产品工作温度 √  5.可维修性 √ 6.保障性 √ 7.测试性 √ 8.环境适用性√  9.安全性 √ 10.原材料种类、硬度要求能否达到要求 √ 11.设计结果满足合同要求 √  12.必要时，应进行计算机软件、元器件、原材料专题评审,评审报告附后：  本次设计无  评审存在问题及改进建议：无  现行设计满足销售需要。  对纠正、改进措施的跟踪验证结果：本项目无需做更改。  设计综合评审确认结论：  设计评审通过 √ 设计评审有较大问题需要重新设计不能通过 □  评审参加人员（应包括与所评审的设计各阶段有关的职能代表）：  王光明统筹全局，彭伟威商讨设计的市场需求及技术性问题，吕玉龙谦负责审议项目的客户需求，王文韬负责项目研发工作。  查：设计开发输出评审记录  设计研发评审记录  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 项目编号：20200309-1  评审时间：2020.7.21  评审人员 部 门 职务或职称 评审人员 部 门 职务或职称  王光明 总经理 总经理 吕玉龙 销售部 销售部经理  耿春胜 项目部 项目经理 彭伟威 研发部 研发部经理  王文韬 研发部 项目负责人  评审内容（主要为设计输出文件在此列出）：  原理图，PCB图，GERBER文件，BOM清单，坐标文件  在“□”内打“√”表示评审通过，“？”表示建议或疑问，“×”表示不同意  1.满足要求的能力 √ 2.采购可行性 √ 3.加工可行性 √ 4.可靠性 √  5.可维修性 √ 6.保障性 √ 7.测试性 √ 8.环境适用性√  9.安全性 √ 10.原材料种类、硬度要求能否达到要求 √ 11.设计结果满足合同要求 √  12.必要时，应进行计算机软件、元器件、原材料专题评审,评审报告附后：  本次设计无  评审存在问题及改进建议：无  对纠正、改进措施的跟踪验证结果：无  设计验证报告/样品试制报告  项目名称：RTSO-9002UV1.0载板 项目编号：20200309-1  样品试制完成时间：2020.6.22  参加样品试制人员：  王文韬，曹翠静、秦宇  样品试制单位名称：  试制单位地址： 柏瑞安  试制单位负责人： 段君蒙  1. 试制样品检验/验证内容：  根据设计图纸中规定的技术要求进行，由生产厂家检查焊接产品外观，  2．样品的焊接是否符合工艺要求 √符合  3．样品检验结果是否满足销售部门对产品外观的要求 √符合  4．样品验证/检验结果： 合格√ 不合格□  检验/验证中发现的问题及处理措施：  无  样品验证/检验结论：  样品验证（检验）均已通过√  样品验证（检验）不能通过，需要改进□  对改进措施及跟踪验证结果：无  设计研发确认记录  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 项目编号：20200309-1 确认时间：2020.7.15  确认人员 部 门 职务 确认人员 部 门 职务  彭伟威 研发部 经理 耿春胜 项目部 经理  王文韬 研发部 研发工程师 苑存才 研发部 经理  确认方式：根据样片功能测试报告，内部评议确认  确认内容：  设计样品功能测试、检验是否完成 完成  测试、检验结果是否满足设计产品性能、使用等要求 满足  测试中发现的问题是否已全部得到解决 无问题  有问题在此详述： 无问题  确认结论：  产品评审、验证（测试）、确认均已通过，可以投入生产√  对改进措施及的跟踪验证结果：无  客户参加设计确认方式为：客户试用√  顾客试用报告  客户单位名称：北京博鹰通航科技有限公司  客户代表姓名：刘志军 联系电话：18618232183  试用产品/项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板  项目编号：20200309-1  试用时间段：从 2020 年 07月 27日 --- 2020 年 8月 10日  试用情况说明：  在适用期间，产品运行正常，与其他外围板卡匹配完好，各项能指标符合要求。  试用结论：  满足使用、合同要求√ 不满足使用、合同要求□  试用客户签名： 周阳 时间：2020.8.10  问题描述及整改情况：无 | Y |
| 设计和开发的输出 | Q8.3.5 | 设计研发输出清单  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 项目编号：20200309-1  设计开发输出清单（附相关资料 份/可列明图纸/技术资料数量、编号等）：  原理图，PCB图，GERBER文件，BOM清单，坐标文件，用户手册  -是否编制关键件（特性）、重要件（特性）项目明细表，是否在产品设计文件和工艺文件上相应标识：否  -规定产品使用所必需的保障方案和保障资源要求：电源无短路，焊接良好  -适用时，给出的可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性和环境适应性等设计报告：无  注：适用时设计输出包括产品规范、工艺总方案、工艺规程、用户资料、诊断指南及产品安全使用的培训教程资料。  编制汇总： 王文韬 日期：2020.7.21 | Y |
| 设计和开发的更改 | Q8.3.6 | 组织应对产品和服务提供的更改进行必要的评审和控制，以确保稳定的符合要求。  组织应保留形成文件的信息，包括有关更改评审结果、授权进行更改的人员以及根据评审所采取的必要措施。目前没有发生设计开发的更改 | Y |
| 生产服务提供的控制  放行控制 | Q8.5.1  Q8.6 | 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。执行标准、客户要求等等作业文件，能够对开发过程起指导作用。公司按照“产品的监视和测量控制程序”要求控制研发过程。开发主要通过测试方式进行监视和测量。  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）公司的开发是依据需求进行。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》《Mini PCI Express Card electromechanical Specification》《Serial ATA Speciﬁcation Rev.3.0Serial ATA International Organization》  《Universal Serial Bus 3.0 Connectors and Cable Assemblies Specification 》《PCI Local Bus Specification》《Universal Serial Bus Specification, Rev. 2.0》《IEEE 802.3标准》《Low Pin Count (LPC) Interface Specification》《CAN Specification 2.0》《GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求》《GB/T 14048.22-2017 低压开关设备和控制设备》 《GB/T 16649.12-2010 识别卡 集成电路卡》 《GB/T 17679-1999 CAD电子文件光盘存储归档一致性测试《GB/T 17626.2-2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》及客户要求等国家法律法规、标准要求；  3）策划了《设计说明书》需求分析等文件及记录。  b）获得和使用监视和测量资源：  公司开发过程中涉及的监视和测量工具主要是由公司测试用例，在编制完成后使用前均进行了验证确认。可满足策划需要。硬件检验需用万用表、示波器等，能满足要求。  c） 实施监视和测量  按《测试计划》对开发结果进行测试，通过代码走查及时发生代码问题，硬件研发过程中每部分均有不专人进行，有设计要求，最后软硬件结合后进行测试符合要求即可。  d)使用适宜的基础设施，保持适宜的环境  提供主要办公设备有电脑、打印机、传真机、扫描仪等，办公设备的局域网维护、灰尘清扫、电脑杀毒和一些设备的耗材等工作有专人负责，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。软件开发人员均为计算机相关专业本科学历，多年工作经验，可满足软件策划需要。  f) 需确认过程，经确认，无需要确认的过程。关键过程：研发过程。对其进行了确认，符合要求。  g)采取措施，防止人为错误  定期对研发结果进行阶段备份，内部局域网进行定期杀毒，测试结果进行加密管理.  定期对服务器内容进行备份。  h）实施放行、交付和交付后的活动  开发完成后由工程师将系统程序文件夹分类制作光盘，进行运行验收；部分软件源代码、说明书、图纸等均采取移动存储设备拷贝形式进行。  现场有员工正在进行开发工作，有序进行，现场观察员工能够按照工作规范和要求进行工作，抽查一名开发人员询问开发相关要求，能够较准确回答，满足要求。  提供了开发策划书、产品说明书等  硬件测试报告：  测试人：白建平、王文韬 日期：2020.7.13  测试工具：显示器、键盘、鼠标、U盘、TX2核心模块、RTSO-9002U载板  测试环境：常温、高低温测试  测试项目 测试方法 测量结果 测试结果  电源电压测试 1.上电前测试电源输入端对地阻值，对地电阻无穷大。  2.开机测量各路电源电压是否满足要求。  3.测试值为3.3V、5V、1.8V、1.5V，误差小于0.1V。  对地电阻：无穷大 1.5V电压：1.5V 1.8V电压：1.8V 3.3V电压：3.3V 5V电压：5V 正常  HDMI功能测试 1.将HDMI接口连接HDMI显示器。2.开机有图像显示，HDMI接口工作正常。 正常  Debug串口测试 1.将Debug串口与PC机相连。2.给载板上电，查看PC机上的串口调试助手。3.串口调试助手打印字符正常，Debug串口工作正常。 正常  USB接口测试 1.插入U盘。2.系统界面自动弹出USB设备。3.在shell终端下输入命令“lsusb”，查看USB总线下的设备。3.在终端下设备描述符显示为USB3.0，USB接口工作正常 正常  I2C接口测试 1.将I2C接口与RTC设备相连接。2.读取I2C接口内容，获得当前时间。3.和系统时间对比，，I2C读取的时间和系统时间一致，I2C接口功能正常 正常  SD卡接口测试 1.将SD卡插入SD卡槽。2.查看系统桌面，有SD卡设备  文件夹弹出，SD卡工作正常 正常  SIM卡接口测试 1.将SIM卡插入卡槽。  2.打开shell终端，打电话和发送短信给手机。  3.手机正常接收电话和短信，SIM工作正常 正常  SPI接口测试 1.将SPI总线与设备相连接。  2.打开shell终端，执行SPI测试命令，读取SPI设备信息。  3.屏幕显示SPI设备时间正常，SPI总线工作正常。 正常  MINI-PCIE接口测试 1.连接MINIPCIE设备。  2.打开shell终端，输入“lspci”，显示当前插入MINI  PCIE设备，MINIPCIE工作正常 正常  测试网络 1.将网络板接到待测网口上，进入UBUNTU系统查看MAC地址，  显示IP网段为路由器网段并可以被PC机Ping通且延迟正常，网络正常。 正常  串口测试 1.根据操作手册端口定义进行串口测试，所用工具为串口调试助手。  2.调试串口正常打印信息，串口工作正常。 正常  按键测试 1.系统开机后,点击reset，查看系统，系统重启，按键功能正常。  2.系统开机后，按下POWER-BTN，系统弹出关机提示界面，长按电源键10s，  系统关闭，POWER-BTN按键正常。3.将RTSO-9002载板与ubuntu主机  之间使用USB连接线连接，按下Recovery按键，载板上电，在ubuntu 正常  主机中打开shell终端，输入“lsusb”，看到NVIDIA设备，  Revocery按键工作正常。  数字I/O口测试 1.用端口测试软件测试从高8位向低8位测试，  低8位到高8位的测试，结果为“00”或“FF”为正常 正常  MIPI-CSI接口测试 1.MIPI-CSI接口接入18相机。  2.打开shell终端，执行测试文件，摄像头正常开启。  3.系统显示摄像头图像，摄像头工作正常。 正常  测试问题汇总：无  批准人：王光明  设计研发确认记录  项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板 项目编号：20200309-1 确认时间：2020.7.15  确认人员 部 门 职务 确认人员 部 门 职务  彭伟威 研发部 经理 耿春胜 项目部 经理  王文韬 研发部 研发工程师 苑存才 研发部 经理  确认方式：根据样片功能测试报告，内部评议确认  确认内容：  设计样品功能测试、检验是否完成 完成  测试、检验结果是否满足设计产品性能、使用等要求 满足  测试中发现的问题是否已全部得到解决 无问题  有问题在此详述： 无问题  确认结论：  产品评审、验证（测试）、确认均已通过，可以投入生产√  对改进措施及的跟踪验证结果：无  客户参加设计确认方式为：客户试用√  顾客试用报告  客户单位名称：北京博鹰通航科技有限公司  客户代表姓名：刘志军 联系电话：18618232183  试用产品/项目名称：RTSO-9002U-V1.0载板  项目编号：20200309-1  试用时间段：从 2020 年 07月 27日 --- 2020 年 8月 10日  试用情况说明：  在适用期间，产品运行正常，与其他外围板卡匹配完好，各项能指标符合要求。  试用结论：  满足使用、合同要求√ 不满足使用、合同要求□  试用客户签名： 周阳 时间：2020.8.10  问题描述及整改情况：无  另抽其他检验记录，均保存完好，符合要求 | Y |
| 标识和可追溯性 | Q8.5.2 | 研发部是标识和可追溯性的主管部门。  本技术文件的标识是图纸的版本状态、图纸的编号、审定、审核、校对等图纸上面的信息。  产品标识：以订单、生产批号为标识进行跟踪  可追溯性：当有追溯性要求时，通过产品合同、图纸号等的标识来完成追溯  研发部确保在产品实现过程中避免产品或其状态的混淆和误用，以及实现作业过程和产品质量的追溯。  研发部门负责标识产品过程标识和最终产品标识；  在规定有可追溯性要求的场合（如让步接收、例外放行、顾客财产与最终产品等），对每件或每批产品进行唯一性标识，并做好记录。防止在实现过程中产品的混淆和误用，以及实现必要的产品追溯。 | Y |
| 顾客或外部供方财产 | Q8.5.3 | 公司在生产服务过程中不涉及顾客提供的任何产品、知识产权。顾客的个人信息，公司将其作为商业秘密，做到不外泄，经询问，无顾客的个人信息丢失和泄漏情况发生  公司对顾客的私人信息或有关技术要求均通过专用硬盘区域和配置的专用档案柜予以保存，确保了顾客信息的丢失和泄漏。  目前公司无实物顾客或外部供方财产。顾客提供的代加工图纸，公司有专人负责，且有保密保存，并有专柜存放图纸，专人管理。公司的员工均签订保密协议，不得泄露公司及顾客的信息。 | Y |
| 防护 | Q8.5.4 | 编制了产品防护包装规定，如果有特殊要求的根据顾客要求和合同进行包装，产品在搬运过程中规定轻搬轻放，严禁野蛮装卸，产品放置在规定的区域，避免日晒、雨林等，现场查看，产品的防护基本符合要求 | Y |
| 交付后的活动 | Q8.5.5 | 该公司交付后主要是通过对客户人员进行技术培训、技术指导，同时跟踪项目进度、顾客回访、顾客反馈、顾客满意度调查等形式进行。与该部门负责人交流，该公司根据顾客交付后一周内进行电话进行顾客回访，无不满意情况发生，但未保留相关记录，体系运行至今无顾客不良反馈。 | Y |
| 更改的控制 | Q8.5.6 | 公司应对生产服务提供的更改进行必要的评审和控制，以确保稳定的符合要求。  组织应保留形成文件的信息，包括有关更改评审结果、授权进行更改的人员以及根据评审所采取的必要措施。  经询问，目前无生产的变更 | Y |
| 不合格品的控制  纠正和纠正措施 | Q:8.7  10.2 | 质量管理改进  项目部长介绍，公司制定了《不合格品控制程序》和《纠正预防措施控制程序》，对不合格品和不符合的识别和控制有明确的规定。  对重大不合格的评审和处置，总经理负责对质量事故的奖罚和事故责任追究。对不合格处置方法：返工、返修、退回供应商。对采购的不合格采取退回供应商等方法。  经交流，公司的供应商供货质量平稳，进货没有出现不符合  研发、销售过程中无重大不符合，小问题当时即解决，无记录，已与企业沟通。 | Y |