



项目编号: 0635-2021

审核员现场审核记录

企业名称: 杭州万高科技股份有限公司

审核员: 杨毅

审核日期: 2021 年 6 月 28 日至 6 月 30 日上午

序号	审核内容及抽样要求	对应的标准条款	审核记录及说明	审核部门	是否列入不符合项
1	了解最高管理者是否清楚企业为什么要建立测量管理? 企业顾客和法律法规的测量要求有哪些? 目前管理还存在哪些问题? 企业有什么打算? 如何保证这些测量结果满足顾客要求?	4.0 总要求	公司是从智能终端产品、仪器仪表、及仪器仪表用嵌入式计算机软件的设计、开发、研究及测试的企业。主要产品和服务为电能表芯片业务和系统应用(样机生产)及检测测试服务。2020 年年产值约 5 亿元。 公司法人王于波、管理者代表张向程、系统方案事业部负责人陈波等人他们对计量管理的职能理解准确到位,对因不满足计量要求而为质量带来的风险认识深刻。 企业通过制订测量体系文件和企业相关制度、规定了对顾客计量要求的识别和导出的方法并将这些要求通过主要体系计量职能部门系统方案事业部进行传递。为保证职能机构职能发挥,企业给予职能部门管理和协调的权力。 公司已识别出了 30 个测量过程,其中重要过程 10 个,关键高控过程 2 个,一般过程 18 个。《0.5 级单相电能表基本误差检验过程》等 2 个测量过程被列为高度控制测量过程。公司有 39 件测量设备(无强检测量设备)均纳入到测量管理体系管理范畴。 公司目前管理还存在主要问题是,企业体系刚建立,对标准的理解和应用还比较陌生,只有 1 名测试工程师在兼职管理测量管理体系,希望公司能够加大对测量管理体系的培训力度,将公司质量体系管理与测量管理体系管理有机结合。保证测量结果满足顾客要求。	管理者代表、系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否



2	企业的计量管理机构是那个部门？体系文件是否规定最高管理者职责？职能部门职责？	5.1 计量职能	体系管理部门及计量职能机构是系统方案事业部。已在公司体系文件中明确规定了最高管理者 6 项职能。管理者代表 6 项职能，计量职能机构系统方案事业部 16 项职责。其它部门人力资源部 4 项职责，综合部、发展策划部各 6 项职责，覆盖了标准要求的计量职能。	管理者代表、系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
3	企业是否识别顾客的测量要求并转化为计量要求。了解并满足顾客的计量要求。是否提供满足顾客要求的证据。企业在产品质量、物料交接、能源、安全、现场管理等方面是否有顾客投诉、纠纷、处理等状况。	5.2 顾客为关注焦点	系统方案事业部已组织识别顾客的测量要求并导出计量要求、顾客的测量要求，配备的测量设备经过验证满足顾客计量要求，通过对测量过程的控制和监视满足顾客要求，企业通过顾客满意度调查来证明满足顾客的测量要求。抽样记录详见《0.5 级单相电能表基本误差检验过程》计量要求导出和计量验证记录内容。企业产品质量较好，未有顾客投诉。	管理者代表、系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
4	企业是否制定质量目标。是否分解到各部门。是否有具体指标，是否可测量。	5.3 质量目标	公司规定了 6 项计量目标。分别是： 1) 测量设备计量确认标识差错数量 ≤ 1 ； 2) 在用测量设备合格率 $\geq 98\%$ ； 3) 芯片验证合格率 $\geq 98\%$ ； 4) 因产品测量不准确造成异常 ≤ 1 次/年； 5) 内部顾客满意度达到 95%；外部顾客满意度达到 90%； 6) 按培训计划完成相关人员的技术培训。 质量目标与计量方针一致，质量目标全部由系统方案事业部进行了分解并下达至各部门，每季度定期检查统计汇总指标完成情况。查系统方案事业部 2021 年 1 季度目标完成情况均达到目标要求。	系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否



5	企业管理评审的时间？是单独评审还是和其它体系一起？ 企业最高管理者是否主持审评？ 频次？ 是否评审体系的适宜性、适应内外环境变化的能力。 充分性：过程识别控制程度。有效性：评价体系改进机会和变更的需求。解决问题有哪些？	5.4 管理评审	企业于 2021 年 5 月 28 日开展了管理评审，会议由公司最高管理者总经理王于波主持，管理者张向程汇报了体系运行情况。会议肯定了公司质量管理体系的充分性、有效性和适宜性。形成了管理评审报告，形成了两项管理评审会改进意见：1 测量设备的管理还需加强，包括确认验证和间隔周期的调整；2.加强培训和体系宣贯。3.规范测量过程中的记录管理。并就 3 方面的问题落实了整改部门。	管理者代表、系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
6	企业是否规定测量体系中所有人员职责？人员职能的分配方式 企业是否制定各类计量人员的能力要求相关规定程序文件？并对人员能力进行评价？ 培训实施情况 企业是否有计量人员教育、培训经验和技能档案。 企业有否人力资源管理流程图和实施人力资源改进。	6.1 人力资源 6.1.2 能力和培训	企业识别了测量体系相关人员 133 人，其中专职计量人员 1 人。编制了测量人员情况一览表。 企业通过《质量手册》测量管理职能分配表等形式规定了各类人员在体系中的职责。 查人力资源部《2021 年培训计划汇总表》中已纳入与测量管理体系有关的培训内容。2021 年与测量管理体系有关的培训计划 4 项，已完成 3 项。查培训计划和培训记录，2021 年 1 月《测量管理体系手册》培训记录：包含培训内容、培训人员、地点及培训效果评价等内容。记录内容及填写符合要求。 查系统方案事业部实验室高荣岗位任职证书，岗位名称：产品测试工程师，证书号：V0025，发放日期：2019 年 11 月 17 日。有效期 2021 年 11 月 17 日。发证单位：杭州万高科技股份有限公司。 查芯片研发中心黄苏芬任职业资格证书，证书号：G3300332226，任职岗位：信息技术、系统集成，发放日期：2021 年 1 月 26 日。无有效期。发证单位：浙江省软件行业协会。 企业人员资质满足要求。	系统方案事业部、人力资源部	否



			公司计划招聘 1 名应用经理和 1 名产品质量、设备管理专员进一步增强测量管理体系人员配备来满足企业对体系管理的需要。		
7	企业管理性和技术性文件资料有哪些？文件是否定期评审和更新？文件是否现行有效并受控？	6.2.1 程序	企业编制的测量管理质量手册和其它体系管理文件，手册基本覆盖标准的全部要素，基本满足标准和企业要求。 查系统方案事业部和发展策划部提供的 GB-T17215.322-2008《静止式有功电能表(0.2S 级和 0.5S 级)》、国家电网：单相智能电能表（2020 版）通用技术规范、国家电网公司 2020 版智能电能表系列企业标准、IEC 62053-21-2020《电量测量设备（交流电）特殊要求，第 21 部分》、万高（应用）【2020】1 号《系统方案事业部实验室规章制度》等标准和文件，均现行有效，有受控标识。 查综合部文件测量管理体系手册和程序文件发放记录：发放日期：2021 年 1 月 12 日，有受控编号及发放日期、持有人等。信息完整，符合要求。	系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
8	企业是否建立了软件台帐，是否进行软件确认	6.2.2 软件	系统方案事业部是软件的管理部门，编写了《测量软件管理控制程序》，建立了测量用软件台帐。 查编号：WGKJ/CL-6.2.2-2 校表软件（电能表）软件确认记录，包括测试软件编号，测试项目、测试方法、测试结果、测试人等内容，符合要求。 查 2021 年 3 月测量软件确认合格率统计完成情况为 100%。	系统方案事业部	否
9	企业是否建立测量设备管理程序？企业规定哪些测量设备纳入测量管理体系？企业对测量设备的维护管理要求？对测量设备的溯源和受控要求？	6.3.1 测量设备 6.3.2 环境 6.2.3 记录 6.2.4 标识	企业规定了《0.5 级单相电能表基本误差检验过程》等测量设备，列入体系管理，企业共有测量设备 39 台件（无强检设备）。企业编制了《测量设备台账》。系统方案事业部负责本公司测量设备的采购、报废、封缄、编制送检计划、实施送检等全过程管理。企业设备管理基本符合企业对测量设备的维护管理的要求。 查系统方案事业部生产现场配备	系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	次要不符合项 01



		了温湿度记录仪表,并且每天进行温湿度记录。查《实验室温湿度记录表》中记录内容符合要求。记录保存期限按公司《记录管理控制程序》规定,保存期为5年。 查实验室现场配备的编号: WG001号温湿度表,校准单位:浙江大寺计量校准有限公司,校准日期:2021年6月10日,校准证书号:21000042045号。设备台帐为B类,设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场标识完好。 人力资源部、综合部、发展策划部为办公场所无温湿度要求。 查系统方案事业部生产组:编号097183678,型号VC890D数字多用表,浙江大寺计量校准有限公司校准,校准日期:2021年06月11日。设备台帐为B类,设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场标识完好。 查系统方案事业部实验室:编号1712353,型号SE7452安规耐压综合分析仪,杭州咸亨国际计量中心有限公司校准,校准日期:2021年6月17日。设备台帐为B类,设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场标识完好。 查系统方案事业部实验室:编号3153,型号PSL-1000高低温交变湿热试验箱,华南国家计量测试中心校准,校准日期:2019年8月20日。校准周期24个月,设备台帐为B类,设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场标识在实物上同时出现了两个标识,一个为校准标识,有效期至2020的8月19日已超期,另一个是计量确认合格证,确认日期为2021年3月2日,有效期至2023年2月28日。两个标识之间有效期不一致,其中:校准标识与台帐规定校准间隔	
--	--	--	--



			不符。另一张计量确认合格标识与计量确认记录和校准证书内容不一致。不符合 6.2.4 标识的要求, 开出次要不符合项。		
10	企业是否建立外部供方管理文件? 是否有合格供方名单和资质、授权范围和评价和监视记录?	6.4 外部供方	现场抽查芯片运营中心和系统方案事业部的测量设备供方管理, 企业已建立供方业绩评价机制。芯片运营中心负责设备供方业绩评价, 提供了测量设备有供方名录和评价记录, 内容基本符合要求。 系统方案事业部负责服务供方业绩评价。提供了计量服务供方业绩评价表和服务供方名录。查: 外部服务供方评价表: 提供了杭州咸亨国际计量中心有限公司和华南国家计量测试中心等单位的评价和选择记录。记录内容满足要求。 未能提供浙江大寺计量校准有限公司的供方评价和选择记录不符合标准 6.4 条要求。属于次要不符合。	系统方案事业部、芯片运营中心	次要不符合 02
11	企业是否对列入体系管理的测量设备进行检定/校准、调整、修理、验证、封印和标识, 保证测量设备满足预期使用要求。	7.1.1 计量确认总则	企业在测量管理质量手册中规定了测量设备检定/校准/验证的要求和方法。企业对体系内的测量设备, 都进行了检定/校准和验证。企业编制了《计量确认明细表》对关键重要的测量过程并明确计量要求的测量设备进行了计量确认。 查编号 097183678, 型号 VC890D 数字多用表的计量确认记录, 验证确认时间 2021 年 6 月 15 日, 确认人: 高荣。查编号 Z1501006 三项电能表检测装置的计量确认及验证记录, 验证确认时间 2021 年 03 月 02 日, 确认人高荣: 现场共抽查了 2 份测量设备计量确认验证记录, 均有测量参数的技术要求, 测量设备的计量特性以及验证方法、验证结果、验证人、审核人。配备的测量设备经过检定/校准和验证, 验证方法正确。 抽查《0.5 级单相电能表基本误差检验》测量过程计量要求导出和计量验证满足标准要求。被测参数要求识别代表了“顾客”的要求; 计量要求导出方法正确; 测量设备的配备满	系统方案事业部	否



			足计量要求；测量设备已检定；测量设备验证正确。详见《计量要求导出和计量验证记录表》。		
12	企业是否建立计量确认间隔调整规定的程序文件？每次对不合格测量设备进行维修、调整和修改时是否评审确认间隔？	7.1.2 计量确认间隔	企业在体系程序文件中规定的计量间隔调整的方法和流程，符合标准的要求。企业暂无需要调整间隔的测量设备。	系统方案事业部	否
13	计量确认程序文件是否包括已确认的测量设备当封印或保护装置被发现损坏、破损、转移或丢失时所采取的措施？	7.1.3 设备调整控制	企业在体系文件中对测量设备的调整控制做出了规定，符合标准的要求。企业的电能表出厂前全部要加封缄管理，满足企业产品标准的要求和程序文件《封印标识管理程序》的要求。	系统方案事业部	否
14	企业是否编制《测量过程设计和实现控制程序》是否识别顾客、组织和法律法规的要求确定计量要求？对测量过程是否识别过程要素和控制限？测量过程是否分类管理？	7.2 测量过程	企业体系文件规定了测量过程设计和实现控制的程序，识别了顾客、组织和法律法规的要求，建立了 30 个测量过程档案。《测量过程及控制一览表》，包括测量过程名称、测量参数、技术要求、测量设备信息、测量过程控制要素信息，有计量确认明细表。 企业对测量过程分重要、关键和一般测量过程进行管理。其中关键高控过程 2 个，重要测量过程 10 个，一般过程 18 个。抽查关键控制测量过程《0.5 级单相电能表基本误差检验过程控制规范》，规定了对测量人员、测量方法、测量设备和监视方法的控制要求。满足测量过程管理要求。 查编号 9160D 芯片全性能测试记录，原始记录数据由计算机自动生成，无法更改。记录内容完整正确，符合要求。 查 9160D 芯片全性能测试报告，报告内容包括：芯片型号、规格、检测日期、检测项目、检测数据和检测结论、测试人等内容 有详细记录，符合要	系统方案事业部	否



			求。		
15	测量不确定度是否形成文件？高度控制测量过程和校准测量设备是否评定测量不确定度？	7.3.1 测量不确定度	企业体系文件《测量不确定度评定方法》规定了测量不确定度管理控制的程序，文件满足标准要求。 现场重点抽查了《0.5 级单相电能表基本误差检验过程不确定度评定》方法正确，见附件《0.5 级单相电能表基本误差检验过程不确定度评定》报告。	系统方案事业部	否
16	企业是否所有测量设备都经过溯源？是否溯源到 SI 单位标准？	7.3.2 溯源性	企业未建立最高计量标准。企业所有测量设备均委外送检到杭州咸亨国际计量中心有限公司、华南国家计量测试中心和浙江大寺计量校准有限公司等单位等单位进行检定、校准。详见附件《测量设备溯源抽查表》。 查系统方案事业部编号 Y112609CM1331114 脉冲群发生器，校准日期：2021 年 6 月 21 日，校准单位：杭州远方检测校准技术有限公司。 查系统方案事业部编号 K0912211 三相标准电能表，检定日期：2021 年 1 月 11 日，检定结论：合格。检定单位：浙江省计量科学研究院。 抽查 7 件测量设备（详见《溯源抽查表》）的测量设备检定证书报告，填写规范，授权人签章资质有效，量值均溯源至法定计量机构和社会公用标准。	系统方案事业部	否
17	企业如何策划和实施测量管理体系监视、分析和改进？统计技术是否应用？	8.1 测量管理体系分析和改进总则	企业通过内部审核、管理评审等方式识别监视、评价改进的机会，进行持续改进。在关键测量过程的核查方面，使用了统计技术。但统计技术的应用不够熟练，应加强培训。	管理者代表、系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
18	顾客的计量要求是否满足顾客要求？企业如何收	8.2.2 顾客满意	企业采取《顾客满意度调查表》的方式对内外部顾客进行满意度调查。发放《顾客满意度调查表》内部 8 份，	系统方案事业部、市场营销部	否



	集顾客要求?		内部顾客满意度 96.8%, 外部顾客 8 份, 外部顾客满意率为 95%。顾客满意度整体评分为 95.9%, 达到质量目标考核要求。		
19	企业每年进行几次测量体系内审? 单独审还是结合审核?	8.2.3 测量管理体系审核	企业于 2021 年 5 月 11 日至 12 日, 组织了公司测量管理体系内审, 分 2 个组对公司 9 个部门进行了全要素的审核, 开出 1 不符合项, 5 月 17 日内审不符合项整改验证关闭。由于该企业没有经过认证机构培训的内审员, 该企业内审过程的精确程度有待提高, 以利于更加准确的发现问题。审核中的人员经验不足, 标准不熟悉等问题已与企业沟通, 尽快组织标准培训、内审员培训, 不断完善。	管理者代表、系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	建议项
20	企业是否对测量体系监视形成文件? 企业是否对计量确认过程和测量过程按照计划频次进行监视?	8.2.4 测量管理体系的监视	公司体系文件规定了审核和监视管理的控制程序。对列入体系管理的 2 个关键测量过程、10 个重要测量过程控制和 18 个一般的测量过程控制的测量设备计量确认过程, 按照《测量过程设计和实现控制程序》规定的频次进行监视。	系统方案事业部	否
21	企业发现任何不合格如何采取措施? 不合格测量过程如何控制? 不合格测量设备如何控制?	8.3 不合格控制	企业体系文件规定了对不合格的管理控制程序, 经公司验证确认的不合格, 加以标识, 进行隔离, 并做好记录。对不合格评审后处置。现场检查未发现有不合格的测量过程和不合格的测量设备。对产品不合格采取了相应的管控。符合要求。在内审中开出 1 个不符合项, 于 5 月 17 日前全部已进行了整改。基本符合要求。	系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
22	企业如何实现测量管理体系持续改进? 纠正措施和预防措施是否形成文件?	8.4 改进	企业体系规定了持续改进的控制程序及预防和纠正的方法, 纠正措施和预防措施办法基本满足标准要求。对管理评审会提出的改进问题, 制定了纠正措施和预防、改进的相关措施。符合要求。	系统方案事业部、人力资源部、综合部、发展策划部	否
23	计量单位使用情况? 强制检定管理? 定量包装? 计量器具生产许可?	计量法制要求	企业无强制检定设备。查文件、报表等资料中计量单位的使用, 基本符合法定计量要求。不是定量包装企业。不是计量器具直接生产厂家, 是计量	系统方案事业部、综合部、发展策划部	否



			器具（电能表）核心芯片及软件的生产企业。		
24	企业能源主要品种？年消耗标煤？是否是重点用能单位？	GB17167 — 2006	企业主要能源为电和水，每月电耗、水耗，由园区物业公司收取费用，2020 年全年用电量 144000 度；水 23064 吨。折算为 19.7 吨/标煤。不属于重点用能单位。	系统方案事业部、综合部	否
25	安全环保管理情况是否达标？	安全 环保 管理	查：企业产品组装过程中不产生三废。符合要求	系统方案事业部、综合部	否