江苏省电子信息产品质量监督检验研究院
（江苏省信息安全测评中心）
报告自动化
采购合同

甲　　方：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院
（江苏省信息安全测评中心）

乙　　方：星汇智云科技（江苏）有限公司

签订地点：江苏省无锡市

日　　期：2026 年 9 月 15 日

合同各方：

甲方（买方）：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

地址：无锡市滨湖区金水路 100 号　　邮编：214073

联系人：吴晟

电话：051083561105　　传真：051083561105

乙方（卖方）：星汇智云科技（江苏）有限公司

地址：苏州市吴江区东太湖生态旅游度假区（太湖新城）长安路 3099 号吴江商会大厦南楼 1701-09/10 室　　邮编：215200

联系人：马涛

电话：18013053589　　传真：/

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．项目名称、型号规格、单位、数量、单价、金额及合同价（含税）

项目名称：省电子质检院报告自动化平台；

项目合同总价（含税）：小写金额：¥699,000.00，大写金额：陆拾玖万玖仟元整；

2．交货地点、时间

2.1 交货地点：甲方指定地点

2.2 交货时间：合同签订之日起 120 天内完成软件产品交付、现场安装调试及验收确认，具体以甲方要求为准。

3．质量标准和要求

3.1 乙方所出售标的物的质量标准按照国家标准（GB/T 8566-2022）确定。

3.2 乙方所出售的标的物还应符合国家和江苏省人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利（包含但不限知识产权等）；并承诺不存在任何的权利瑕疵

4.2 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方书面如实告知的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三方的知识产权和商业秘密等合法权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任，同时乙方应赔偿甲

方由此所招致的相应成本和开支（包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、调查费、保函费、鉴定评估费、公告费、第三方向甲方提出的索赔、诉讼或其他权利主张所产生的相应成本和开支）以及遭受的一切损失。

5．开发周期

5.1 项目开发实施完成后形成最终验收交付条件

阶段	计划日	主要工作	里程碑及交付物
启动与调研	第 1—10 日	项目启动、现状梳理、业务访谈、环境/接口/设备/模板调研	项目计划、调研报告、沟通机制、风险台账
需求分析及设计	第 11—30 日	需求、原型、架构、数据库、接口、安全、部署设计	需求规格及设计文档评审通过，需求基线形成
系统实施	第 31—70 日	功能、流程、权限、规则、接口框架开发和配置	核心版本、迭代演示记录、阶段问题清单
模板配置	第 41—85 日	相关标准、原始记录及认证/委托报告模板配置	模板清单、模板版本、样例记录和报告评审
接口和设备联调	第 61—95 日	LIMS、Office、仪器协议及 EMC 控制等联调	接口/设备联调报告、数据对账及问题关闭清单
调试和系统测试	第 91—105 日	功能、接口、性能、兼容、安全、恢复和回归测试	测试报告达到内部质量门槛，重大缺陷清零
试运行与培训	第 106—115 日	部署、数据验证、试运行、分层培训、问题优化	试运行报告、培训记录、考核结果、优化清单
验收与交付	第 116—120 日	缺陷清零、资料移交、逐项验证、验收配合	验收申请、验收追踪矩阵、完整交付清单

6．验收

6.1 甲方可采取以下第 6.1.1 方式对软件系统组织验收：

6.1.1 验收资料要求

序号	文档名称	提交阶段	说明
1	需求规格说明	需求完成后提交	系统开发最重要依据
2	设计文档（包含：概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、接口文档）	设计阶段完成时提交	全套设计文档
3	初验测试用例、自测报告或第三方检测报告	初验提交	验收必备依据

序号	文档名称	提交阶段	说明
4	培训资料文档	培训前提交	保障采购人能够熟练掌握系统操作、维护技能及日常故障处理能力
5	可正常运行的产品一套	终验提交	产品应功能完整、部署就绪、可独立稳定运行
6	产品安装部署及维护手册一套	终验提交	涵盖系统环境要求、安装步骤、配置说明、启停操作、日常维护及常见故障处理等

6.1.2 验收标准

1）初验验收标准

① 软件错误的严重性等级定义

1 级：不能执行正常功能或重要功能，或者危及人身安全；

2 级：严重地影响系统要求或基本功能的实现，且没有办法解决；

3 级：严重地影响系统要求或基本功能的实现，但存在合理的解决办法；

4 级：使操作者不方便或遇到麻烦，但不影响执行正常功能或重要功能；

5 级：其它错误；

以下 1、2、3、4 项验收标准是结合软件行业惯例所提出的对于软件系统质量的推荐要求，所有交付的软件须首先满足以下 1、2、3、4 项验收标准要求，同时再满足本项目其他具体初验标准要求，才能通过初验。

② 验收合格标准（以下比例为测试用例不通过数占总测试用例数的比例）项目验收合格应同时满足以下要求：

a) 测试用例不通过数的比例<1.5%；

b) 不存在错误等级为 1 的错误；

c) 不存在错误等级为 2 的错误；

d) 错误等级为 3 的错误数量≤5；

e) 实现“第四章 采购需求 三、技术要求”所述技术要求。

2）终验验收标准

注：根据项目不同，验收范围除功能验收外，至少还应包括软件性能验收等。根据项目情况，列明本项目具体终验验收标准。

（1）系统试运行平稳，未出现重大故障；

（2）初验与试运行期间发现的缺陷和问题都已修复、解决；

（3）系统功能设计业务表达清晰，界面设计用户体验良好；

（4）系统数据无差错；

（5）各类业务静态数据、动态数据已经在系统里面及时正常处理；

（6）提交“验收资料要求”中要求的相关资料；

（7）完成合同约定的所有技术培训并达到预期效果。

系统安装部署后，由需方根据技术指标要求提供验收方法，逐项校验系统的功能、运行稳定性是否能满足项目要求，并将测试过程和结果记录下来，填写验收报告，供方需全程配合验收。

验收合格后，采购人根据管理流程，一般在 10 个工作日内出具验收书。在此期间，如果软件系统出现异常，则需要重新进行测试与验收。质保期从采购人出具验收书的日期开始计算。

6.1.3 验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付：

在采购合同签订生效后，甲方自本合同生效之日起十个工作日内支付 30%（小写：￥209,700.00，大写：贰拾万零玖仟柒佰 元整人民币）合同金额；经甲方验收合格，乙方应当自收到甲方验收合格报告书后 10 个工作日内，向甲方提供银行履约保函：“该保函金额为本合同总金额的 10%（小写：￥69,900.00，大写：陆万玖仟玖佰 元整人民币），该保函自开具之日起生效，有效期为一年，乙方未按本合同约定履行义务的，以保函金额为限承担担保责任，该保函为见索即付的独立保函。同时乙方还应向甲方提供全部合同金额发票（含 13%增值税），甲方在收到乙方提供的前述银行保函及发票无异议后的 60 日历天内付剩余 70%（小写：￥489,300.00，大写：肆拾捌万玖仟叁佰 元整人民币）合同金额，如乙方未能按时提供前述银行保函及发票的，甲方可延长相应付款期限，直至乙方提供符合规定的银行保函及发票。

7.3 乙方户名、开户银行名称和帐号为：

户　名：星汇智云科技（江苏）有限公司

开户行：招商银行股份有限公司吴江支行

帐　号：512915297210001

7.4 甲方开票信息

单位名称：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

纳税人识别号：12320000466000950C

账号：320016148380511038 46

开户银行：中国建设银行股份有限公司无锡飞鸿支行

地址、电话：无锡市滨湖区金水路 100 号 0510-85118498

8．伴随服务

8.1 乙方在交货时应按阶段提交需求规格说明、设计和接口文档、初验测试材料、培训资料、可正常运行产品及安装部署维护手册。。

8.2 乙方还应提供下列服务：

8.2.1 软件产品的现场安装、调试和启动监督均由乙方负责，如发生人身损害或财产损失的，与甲方无关，由乙方自行负责；

8.2.2 提供软件系统安装部署、配置调试及运行维护所需的全部技术工具、管理脚本及配套技术文档。

8.2.3 在合同各方商定的一定期限内对所有的软件产品实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

8.2.4 在厂家和/或在项目现场就软件产品的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.2.5 乙方负责合同履行过程中的现场清洁工作，包括但不限于及时清洁、验收后清洁等，遵守甲方各项规章制度，服从现场管理，如违反本条约定，甲方有权按照 1000 元/次处罚，所罚款项从合同总额中扣除。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

8.4 上述各条款作为项目验收的前提保证。

9．质量保证

9.1 乙方必须保证提供的自动化平台是全新的，未使用过的，且符合合同约定。质量保证期从最终验收合格之日算起 60 个月，在此期间任何软、硬件升级不得收取任何费用。按说明书上要求进行正常操作的情况下，造成出现的任何故障及损坏，乙方必须在 2 天内无偿维修。用户在使用过程中发现自动化平台出现问题，乙方必须在接到用户通报后 2 小时内给予用户明确答复，如需要到现场解决的，乙方需在 48 小时内到达现场解决问题。若乙方违反本条约定，且自动化平台经过三次维修后仍无法使用；或甲方要求维修，乙方未按约定及时进行维护的情况满三次的，甲方可要求乙方退款退货解除本合同，届时由此产生的一切费用及损失由乙方承担。

9.2 质量保证期满后，乙方应提供优质的技术服务，并保证以优惠价格提供设备必须的各类备件、易损件和耗材。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据国家认可的质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方要求的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

10.2.1 乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和实际损失由乙方承担。

10.2.2 根据交付软件系统的功能缺陷、性能指标及甲方因此遭受的实际损失，经双方协商一致，相应扣减合同价款。

10.2.3 乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，由此产生的一切费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果双方对于质量问题无法达成一致意见的，甲方或乙方可能书面通知对方后单方送有资质的鉴定部门进行鉴定，鉴定费由乙方先行垫付，最终由责任方承担。

10.4 在银行履约保函的有效期内，乙方违反本合同约定的，甲方有权直接向该银行提交索赔材料，要求履行相应保证义务，该保证金不足以弥补甲方损失的，甲方有权另行向乙方提出赔偿损失的要求。

10.5 本合同中所有应当由乙方承担的费用，包含但不限于扣款或甲方为乙方垫付的费用，甲方均有权在应付给乙方的款项中予以扣除。

10.6 本合同中一切费用和实际损失包含但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、调查费、差旅费、律师费、保函费等。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货或者无法通过验收的（包括初验收或终验收），经甲方催促并书面通知后 3 个工作日内仍不交货或者无法通过验收的（包括初验收或终验收），甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任即支付合同总金额 30%的违约金，并承担实际损失。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况的，应立即以书面形式将可能造成拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对该情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定提供服务/货物，甲方应从货款中扣除相应误期赔偿费，且仍保有采取合同项下的其他补救方法的权利，赔偿费按每周赔偿迟交软件产品的交货价或延期服务的服务费用的千分之四十二（42‰）计收，直至乙方交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之十（10%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方有权终止本合同并追究乙方的违约责任即支付合同总金额 30%的违约金，并承担全部损失。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应立即以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．争端的解决

14.1 合同各方在执行本合同过程中所发生的一切争端，双方友好协商。

14.2 协商不成则提交法院诉讼，双方应当向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

14.3 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

15．违约终止合同

15.1 甲方有权在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

15.1.1 如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部软件产品。

15.1.2 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

15.2 如果甲方根据下述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交软件产品类似的软件，甲方为此而支出的相应费用应由乙方承担，乙方应在收到甲方购货清单之日起的 3 个工作日内将超出部分的费用支付给甲方。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16．破产终止合同

16.1 如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

17. 合同生效

17. 1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

17. 2 本合同一式贰份，以中文书就，甲方壹份，乙方壹份。每份具同等法律效力。

18. 组成本合同的文件

18.1 本合同书、招标文件、乙方的投标文件、中标通知书以及甲乙双方商定的其他必要文件。

18.2 本合同附件包括：附件一产品清单。

18.3 如本合同约定内容与招投标文件存在差异的，以招投标文件为准。

以上文件是构成合同书不可分割的部分，均作为本合同的附件，与合同具备同等法律效力。

19. 合同修改

19.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

20. 其他

20.1 考虑到甲乙双方的友好合作关系，甲乙双方均同意，若后期乙方违反本合同的约定，导致乙方承担相应的违约及赔偿责任的，甲方可以选择由乙方按照合同约定支付违约金及赔偿款，或者以乙方向甲方无偿交付甲方认可的价值相当的软件产品的方式，抵偿乙方的违约责任及赔偿责任。

签约各方：

甲方（盖章）：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

法定代表人或授权委托人（签章）：

2026年 9月 18日

乙方（盖章）：星汇智云科技（江苏）有限公司

法定代表人或授权委托人（签章）：

2026年 09月 16日

附：（详见附件一 产品清单、附件二 技术协议）

附件一 产品清单

序号	分项服务名称/软件名称	品牌	规格型号	制造商名称	产地	交付期/服务期	数量	分项单价	分项总价
1	TS+通用 EMC 智能测试与检测报告自动化系统 V1.0	Tonscend	TS+TRAG-EMC	星汇智云科技（江苏）有限公司	中国	合同生效后 120 天	1	¥200,000.00	¥200,000.00
2	辐射骚扰全自动化测试软件 V1.0	Tonscend	JS32-RE	深圳东昇射频技术有限公司	中国	合同生效后 120 天内	2	¥20,000.00	¥40,000.00
3	传导骚扰全自动化测试软件 V1.0	Tonscend	JS32-CE	东昇射频	中国	合同生效后 120 天内	1	¥20,000.00	¥20,000.00
4	辐射抗扰度和音频突破全自动化测试软件 V1.0	Tonscend	JS32-RS	东昇射频	中国	合同生效后 120 天内	1	¥20,000.00	¥20,000.00
5	传导抗扰度和音频突破全自动化测试软件 V1.0	Tonscend	JS32-CS	东昇射频	中国	合同生效后 120 天内	1	¥20,000.00	¥20,000.00
6	TS+安全规范智能测试与检测报告自动化系统 V1.0	Tonscend	TS+TRAG-SFT	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	1	¥200,000.00	¥200,000.00
7	安规输入测试自动化软件 V1.0	Tonscend	TS+SFT-IN	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	1	¥20,000.00	¥20,000.00
8	安规温升测试自动化软件 V1.0	Tonscend	TS+SFT-TR	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	1	¥20,000.00	¥20,000.00

序号	分项服务名称/软件名称	品牌	规格型号	制造商名称	产地	交付期/服务期	数量	分项单价	分项总价
9	无线智能网卡	Tonscend	TS+SFT-WK	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	5	¥6,000.00	¥30,000.00
10	自动化调压器	Tonscend	TS+SFT-TY	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	2	¥7,000.00	¥14,000.00
11	平板电脑	HONOR	GT	荣耀终端股份有限公司	中国	合同生效后 120 天内	3	¥2,000.00	¥6,000.00
12	银河麒麟高级服务器操作系统 V10	银河麒麟	V10	麒麟软件有限公司	中国	合同生效后 120 天内	1	¥10,000.00	¥10,000.00
13	金仓数据库管理系统 KingbaseES	金仓数据库	V8	中电科金仓（北京）科技股份有限公司	中国	合同生效后 120 天内	1	¥80,000.00	¥80,000.00
14	软件系统、LIMS 系统适配服务	Tonscend	TS+IT	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	1	¥9,000.00	¥9,000.00
15	实施、测试、培训及验收	Tonscend	TS+IT	星汇智云	中国	合同生效后 120 天内	1	¥10,000.00	¥10,000.00
16	5 年免费质保和维护	Tonscend	TS+IT	星汇智云	中国	最终验收合格之日起 5 年	1	¥0.00	¥0.00
总价（人民币）：小写金额：¥699,000.00，大写金额：陆拾玖万玖仟元整									
本采购包中提供的符合本国产品标准的货物成本之和占该采购包全部成本之和的比例为 97%。									

附件二 技术协议

一、采购标的清单

采购包号	序号	采购标的名称	对应中小企业划分标准所属行业
1	1	报告自动化平台	软件和信息技术服务

二、政府采购中实施本国产品标准及相关政策

1.根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定，本项目对采购本国产品给予政策支持，具体内容见招标文件“第五章 评标方法与评标标准”。

2.本国产品标准适用于服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

3.本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

三、技术要求

1. 系统框架及参数要求

（1） 系统能全栈适配国产化基础软硬件环境，布置在甲方现有服务器硬件上（国产服务器配置：SUMA中科可控，H520-G30，CPU：Hygon C86 5185/1600MHz，内存64G，硬盘：1TB*4），产品开发方提供国产操作系统及数据库。

（2） 系统自带图形化展示功能模块，不需要后台编写代码，直接在界面上进行图表的拖拽，即可实现图形化展示。

（3） 系统具有可视化流程配置器，可以自定义配置工作流程，具有良好的集成性，可以快速定制出甲方所需的业务流程（如编制—校核—审核—批准），并支持与现有LIMS系统集成同步（LIMS系统采用B/S架构，提供人员权限，任务信息、样品信息、设备信息、记录报告上传接口。接口开放由采购人负责与LIMS系统供应商联系，如产生费用由采购人负责，如甲方LIMS系统不支持接口开放，则本条与LIMS系统集成同步功能不适用。

（4） 系统具有权限自定义功能，如数据上传权限、报告审核权限、测试数据查看/修改权限等。

（5） 系统具有审计跟踪配置功能，支持对数据项的修改、删除等操作的跟踪机制，能够查询到精细到字段的数据变更。

（6） 系统功能菜单支持自定义，系统应提供菜单功能创建、修改、删除、授权等功能，保证系统自主构建功能页面能够正常使用。

（7） 系统应实现基础数据、用户、密码等统一管理。需实现根据角色或人员的不同设置不同的密码机制，并可设置密码的有效期，到期后需要重新设置密码。系统管理员需管理所有使用系统的工作人员的信息，管理其登录账号及密码，为所有账号分配权限（角色），一个账号对应一个人员，一个账号可拥有一个或多个角色。更改账号所拥有的角色，该账号登录系统后，其查询、操作权限会发生相应的变化。

2. 系统功能参数要求

（1） 基本要求

1.1）系统必须符合检测和校准实验室能力认可准则（ISO/IEC 17025:2017）规定的要求对实验室在测试原始记录填写及报告生成过程中的要素进行有效科学的管理；并对检测及报告流程有良好的程序设计和实现。系统本体应符合认可准则关于数据控制和信息管理的要求。当上述标准要求更新时，应提供相应的维护升级服务。

1.2）系统应与甲方现有 LIMS 系统适配，通过 API 接口或类似方式，接口开放由采购人负责与LIMS系统供应商联系，如产生费用由采购人负责，如甲方LIMS系统不支持接口开放，则本条与 LIMS 系统适配功能不适用。

1.3）系统支持测试项目及原始记录结构化管理，支持试验项目测试过程数据、原始数据结构化，支持测试条件、测试参数、测试步骤维护。应至少将 GB4943.1-2022、IEC62368-1:2018、GB/T 9254.1-2021 和 GB 17625.1-2022 标准条款进行结构化分解，实现上述标准委托检测、强制性产品认证、自愿性产品认证的原始记录和报告的电子化和自动化生成。

（2） 面板/看板功能

2.1）系统需具有个人工作首页，能够直观查看当前系统中重要的数据统计图表（如进行中任务，临期任务，超期任务等）；为当前登录人员提供其权限范围内的代办事宜提醒功能（如检测项目时间节点到期提醒的功能，在主界面提示），"临期"的预警规则可配置。

2.2）系统需具有提供可视化和全测试项目进度追踪管理功能，能通过甘特图、看板或列表等形式，准确直观统计部门以及各个工程师任务量情况（如已完成任务、进行中任务）、并可对每个任务反馈测试项目进展（如进行中项目、测试失败项目、已完成的项目等）

（3） 模板管理

3.1）实验室的报告及原始记录模板支持定制，原始记录模板应符合甲方要求，强制性

产品认证及自愿性产品认证报告模板应认证机构要求一致，委托测试报告模板应符合甲方要求。应至少包含 GB4943.1-2022、IEC62368-1:2018、GB/T 9254.1-2021 和 GB 17625.1-2022 原始记录模板，中国质量认证中心、中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心的电子产品及安全附件强制性产品认证报告格式模板，中国质量认证中心电子产品及其附件自愿认证报告格式模板，甲方信息技术设备委托报告格式模板（中英文）。

3.2）系统支持根据不同任务类型，提供差异化的测试记录组合，如强制性产品认证任务，具有总报告，描述报告，安全描述报告等部分组成；对于新申请、变更、CB 转 CCC 等不同类型认证任务，可自动根据类型组合各部分测试记录模板，如对于变更申请能提供变更确认表填写记录模板，CB 转 CCC 能提供 CB 核查报告填写记录模板。

3.3）系统支持标准原始记录样本的建立，可由授权人员建立和编辑，并能存储为标准样本.

（4） 任务承接

4.1）系统能从 LIMS 系统同步 GB4943.1-2022、IEC62368-1:2018、GB/T 9254.1-2021 和 GB 17625.1-2022 标准测试任务，LIMS 系统开案并分派任务后，系统能自动同步任务，对应工程师可从系统中查看、接收任务，并进入相应测试流程，接口开放由采购人负责与 LIMS 系统供应商联系，如产生费用由采购人负责，如甲方 LIMS 系统不支持接口开放，则本条与 LIMS 系统集成同步功能不适用。

4.2）测试完成生成报告并提交审核通过后，报告及记录（生成的 word 报告及记录）同步至 LIMS 系统中，并能同步流程节点时间等信息，接口开放由采购人负责与 LIMS 系统供应商联系，如产生费用由采购人负责，如甲方 LIMS 系统不支持接口开放，则本条与 LIMS 系统集成同步功能不适用。

4.3）承接任务信息时，可从现有 LIMS 同步信息，包括但不限于：任务信息、样品信息、主检工程师、项目流程进度、设备信息、技术资料等。支持工程师对任务信息中的内容进行修改，其中接口开放由采购人负责与 LIMS 系统供应商联系，如产生费用由采购人负责，如甲方 LIMS 系统不支持接口开放，则本条与 LIMS 系统集成同步功能不适用。

（5） 检测执行

5.1）系统支持试验结果录入，原始记录具有多样性的填写方式，如单选、复选、文本填写、下拉选择、多级树形结构选择、表格等，支持客户端网页填写原始记录，支持测试记录表格的导入导出（execl 格式），如温升测试数据表格导入导出，可单个测试项目导出也可整份记录测试表格导出，可导出空白表格，工程师填写数据后导入。可方便进行内容配置，支持对试验结果进行结构化存储。

5.2）支持从数据库中导入标准记录样本及已完成项目历史记录，如导入 CCC 认证项目同产品前一次申请的记录内容，便于工程师引用产品相关信息，导入时仅导入相关描述、判定信息，不导入测试数据，不覆盖申请号等基础信息。

5.3）系统能制定产品类型的相关判定规则，工程师对相应特性进行选择后，系统自动根据规则对记录内容进行补充填写。如根据产品的防触电保护等级，自动对标准条款的适用性进行判定，例：III 类设备无需进行接地测试对应条款直接判定不适用，重量为 MS1 设备无需进行稳定性试验直接判定不适用。

5.4）支持测试条款及项目选择，支持主条款选择后子条款自动选择，也支持各级子条款单独选择，根据选择条款生成需要填写的原始记录，生成报告时仅生成选择条款项目。支持预设条款项目规则，如 CB 转 CCC 时自动选择元器件、爬电距离电气间隙、输入、标志等条款，ODM 派生时自动选择标志条款等。支持在测试过程中随时增减测试条款。

5.5）系统支持对选择项目，编辑测试计划，进行测试样品分配，并生成测试方案（如测试项目起止时间，测试顺序要求等，可根据预设规则对测试顺序进行提示）。支持测试计划导出（word 或 execl 格式）

5.6）原始记录判定及数据部分填写界面应与甲方现有原始记录版式类似，方便工程师快速适应系统，原始记录中勾选的部分对应网页界面上应有对应选择框，需要填写现象的，须有文本框输入。

5.7）工程师填写数据能自动保存，支持将完成的记录转为标准模板库保存，支持标准模板库的新增、编辑修改和删除。

5.8）记录中的描述部分可预设标准描述用语，且方便编辑预设语言，通过下拉菜单选择或类似方式选择填入，可选择多条内容，允许选择后工程师根据需求进行修改。

如安全描述中其他重要描述部分，能量源级安全防护总览表部分。也可以由工程师自行填写。

5.9）记录填写界面应提供项目条款索引，支持多种查找筛选条件，快速匹配定位到对应条款，索引可以提示该条款是否填写完全。

5.10）支持智能判定，上级条款判定未不适用后，下级条款直接判定为不适用。反之，下级条款判定为适用后，上级条款自动判定为适用。下级条款判定为合格时，上级条款自动判定为合格；下级条款判定为不合格时，上级条款自动判定为不合格，并有明显提示。具有条款层级关系设置功能。

5.11）需支持报告审核过程中，可对原始记录、检测报告组成的任何元素数据（如：委托信息、检测参数结果值信息、检测设备信息、检测条件信息、检测依据信息等），存在问题的地方进行便捷的批注与问题标记，同时系统可对问题的标记与修改过程进行留痕，便于后续的溯源。

5.12）系统需支持自定义结果格式和修约规则，包括保留的小数位数、有效数字、计量单位或文本结果值等，当输入检测数据后，根据在测试管理模块中预先定义的计算公式和修约规则，系统将自动计算出分析结果，自动对结果进行修约，如根据工作电压计算爬电距离电气间隙限值，根据发热测试数据计算温升测试值等。

5.13）系统可配置判定规则库，规则版本及管理可追溯。

5.14）具有对测试数据自动判定是否合格的功能，填写合格数据时自动判定合格，填写不合格数据时自动判定为不合格，并提示。可以对条款设定判定准则，判定准则可方便编辑。判定准则条件判定应支持多重逻辑关系，并且可以与测试值关联。

如测试工作电压为 300Vpk，限值根据 300V 所在电压段内插法计算（不同电压根据数据表格查表后内插计算，公式不同）该限值与测试得到电气间隙值进行比较判定合格与否。

5.15）系统具有智能匹配逻辑，可根据产品特性及规格自动填入测试要求，如输入电流测试电压可根据产品额定值自动填充到测试表格中，温升测试时电压上下限测试要求自动填充。

5.16）测试数据表格可根据实际测试需求进行扩充，方便一键增加行数；可根据测试条件方便增加数据列；对于多组测试情况，可方便一键增加相同测试表格。

如温升测试时，根据测试点要求，可方便一键增加行数，需要测试多组状态下测试时，可按列扩展表格。对于有多个样品进行测试的情况，可根据实际样品数量增加对应测试表格。对于整机样品上的零部件进行随机测试的，如阻燃测试，可根据测试材料数量自动编制部件样品编号。

5.17）系统支持测试项目所需使用设备预设定，填写原始记录界面对应的测试项目能快速匹配对应测试项目的测试仪器列表供工程师选择，导出原始记录时自动导出测试仪表信息。对于长周期试验设备具有逻辑冲突提示功能，如湿热试验箱使用时间及温湿度设置与本任务其他测试项目或其他任务测试项目冲突时提示。支持对单一设备导出该设备某一时间段内所有项目的使用记录。

5.18）系统应具有数据逻辑性联动功能，涉及与产品描述对应的内容，或者前后相同的内容，需做到一处更改，处处联动更改，避免前后信息或者数据不一致的情况发生；支持记录中具有逻辑性关联的数据的联动，如产品某属性修改，记录中所有相关属性均修改；某属性修改后，系统根据预设规则自动刷新相关项目条款判定；逻辑关联性关系及规则可方便设置修改。测试项目的判定要求可根据标准要求设定规则，如样品属性或某项测试结果变化时，其判定要求应根据规则联动变化，并可判定结果是否合格。

（6） 报告编制生成

6.1）系统支持 IEC62368 报告国家差异部分报告的生成；支持通过勾选需要增加的国家差异的方式，并自动更新记录及报告中与之相关的内容；

6.2）支持导出报告时选择不同的报告模板，可选择不同模板并导出，以应对不同客户要求。如可选择导出中文报告、英文报告、强制性产品认证报告、自愿性产品认证报告等。

6.3）支持关键件清单导入导出，可使用 word、execl 格式清单导入，支持客户端填写及修改关键件清单，清单可根据实际情况增减行，可中间插入行或删除行。自动识别本次新增及变更字段对应行，并加粗。能自动编序，编序规则符合认证报告要求，如关键件名称均

为电线组件，第一个序号为 1，第二个序号为 1-1。可导出与 CQC 元器件核查系统格式要求一致的 execl 文件，便于元器件清单核查上传。

6.4）按照规则对关键件清单中的内容是否缺失进行核查，如按实施规则要求，电线组件应填写生产厂信息，如未填写，系统应给出标注并提示。

6.5）对于变更项目，支持与上一份报告中关键件清单信息进行比对，差异部分进行标注提示。

6.6）支持样品照片、电路原理图、变压器结构图等图片上传，并嵌入报告相应位置；可以以截图的形式从 PDF 或 word 文件中抓取图片上传。支持拖拽上传或从指定目录抓取图片文件上传。支持从聊天软件聊天记录（如 qq 微信）中拖拽图片上传。

图片嵌入报告可根据文件命名或照片文字说明自动排序，生成报告可自动根据格式调整图片大小；支持手动调整图片顺序及大小，增加修改文字说明，对图片进行加上框选等功能。

产品照片支持批量上传或客户端 APP 拍照传入。

6.7）提交、导出原始记录或报告时，未按测试计划完成的项目或有必填信息未填写时需进行相应提示；提交、导出原始记录或报告时，存在测试不合格的项目，需进行相应提示；提交、导出原始记录或报告时，测试顺序逻辑性存在问题的进行相应提示；导出报告格式自动优化，不出现空白页等问题。生成后的报告可在线编辑格式内容。

3. 仪器数据采集

（1） 文件采集

系统支持文件采集，用户可以将结果或仪器工作站的测试报告将文件直接保存到特定目录，通过数据采集程序可以自动采集数据。文件采集之后系统支持对文件进行智能的处理和分析，读取报告中的样品编号等信息，自动将检验结果保存到系统中，并与被检样品进行关联。系统支持的文件格式包含 PDF、Excel、CSV、TXT 等。

（2） 协议采集

系统支持对设备提供接口协议的设备进行采集集成，包含 USB、RS485、RS232、GPIB、RJ45 等端口的协议。支持在项目测试界面调用设备并执行测试。能获取对应测试数据自动填入原始记录中。

（3） 采集清单

本次项目需实现以下设备协议采集：

序号	设备	厂家	型号	实验室	数量
1	EMI 接收机	RS	ESCI7	EMC	1
2	EMI 接收机	RS	ESCI	EMC	1
3	人工电源网络	RS	ENV216	EMC	1
4	EMI 测量接收机	RS	ESU8	EMC	1
5	EMI 测量接收机	RS	ESU40	EMC	1

6	无纸记录仪	横河	GP20	安全	7
7	多路数据记录仪	拓普瑞	TP700	安全	3

（4） EMC 控制设备自动化

系统支持自动化控制 EMC 测试控制设备，包括德国 INNCO 转台和天线塔，亿策 EMCP 转台和天线塔，可自动完成辐射发射、传导发射的自动化测试。