

江汉大学实验室危险化学品存储设备智能化升级（二期）及中医针灸实验室设备采购项目
（第1包）采购及服务合同

合同编号：2025-063-1

甲方：江汉大学

乙方：武汉洛比科技有限公司

依据江汉大学实验室危险化学品存储设备智能化升级（二期）及中医针灸实验室设备采购项目（采购编号：HBCZ-2502050010-252673）中标结果，根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，现就甲方向乙方购买实验室危险化学品存储设备智能化升级（二期）、乙方向甲方提供该项设备（货物）的供货、安装及服务有关事项订立本合同。

第一条 合同名称

江汉大学实验室危险化学品存储设备智能化升级（二期）及中医针灸实验室设备采购项目（第1包）采购及服务合同。

第二条 合同内容

1. 货物名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额及详细技术参数等详见附件一、二。
2. 乙方所提供的货物如包含（或带有）操作系统、办公软件、杀毒软件、专业软件4类通用软件的，则均应为正版软件。乙方交付甲方使用时须明确前述正版软件的序列号（或许可证）和版本；甲方对乙方提供的前述软件的当前版本具有永久正常使用权。
3. 本次采购包括了为实现本项目采购货物（设备或系统、软件、平台（如有），全文同）及其相关服务的全部性能（功能）、技术指标、安全性等正常运行（或正常表达）并达到质量要求所需的全部配件、辅材、安装、施工（如必须的话）、服务等已列明或未列明的全部内容，乙方应在其总报价中充分予以考虑。在本项目采购合同实施中，甲方将不予支付乙方没有列入项目报价清单的任何费用，并认为此类费用已包含在签约合同总金额中。

第三条 质量要求

乙方所提供的货物和服务标准按照国家标准或行业标准确定，均有标准的以高者（严格者）为准。没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。在完全满足国家、行业标准及规范要求下，按该项目采购文件及本合同要求执行。

第四条 合同履行期限

合同履行期限：自本合同生效之日起至合同约定的乙方主要义务履行期满（即至本项目包保服务期满）为止。

1. 交货期：乙方应自本合同生效之日起 60 个日历天内（含试运行 10 个日历天）将货物运到甲方（江汉大学）指定地点（如甲方不具备接收本项目设备、货物的条件时，则乙方具体送货、进场安装开始时间以甲方通知为准），并完成安装、调试、试运行、验收合格，

交付甲方使用；

2. 项目包保服务期：自项目包整体验收合格之日起 3（叁） 年。

（1）项目包保服务期服务要求

①本项目相关产品属于国家、行业规定的“三包服务”范围的，投标人按照有关产品“三包服务”规定执行“三包服务”。

②乙方应保证所供货的产品是全新、未使用过的，是经过合法渠道进货的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

③项目包保服务期内，因乙方提供的货物及服务质量等出现瑕疵（或缺陷）、设备故障、服务安全等问题，乙方为甲方及时提供相关服务、适宜更换设备、配件和维修（甲方人为损坏除外）；及时提供系统（或软件或平台）（如有）的维护、升级等。前述发生的所有相关售后服务、设备、配件更换、维修、系统（或软件或平台）（如有）的维护、升级等费用全部包含在项目总报价中。合同履行过程中，乙方不得以任何理由要求甲方另行支付该费用。

（2）现场服务及电话支持服务

①乙方负责送货上门，运到甲方指定地点时，包装完好无缺损。

②乙方应按照国家有关法律法规和“三包服务”规定，采购文件实质性要求、乙方投标文件承诺及本合同约定，为甲方提供售后服务。

③乙方负责所有货物的安装调试至合格及为甲方相关人员进行技术培训，解决使用过程中出现的各种问题及提供技术指导。使甲方使用人员熟练掌握所培训内容，熟练掌握全部功能，培训的相关费用包括在投标报价中，甲方不再另行支付。

④提供每周 7 天，每天 24 小时不间断的电话支持服务，解答甲方在使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法，定期回访、维护。

⑤服务响应时间：依据用户问题轻重缓急，提供不同的响应时间，具体为：

A、“严重错误”，严重影响用户正常使用的情况下，乙方将安排优先处理，在 6 小时内处理好或提出应急措施。处理时间：6 小时内；

B、“一般错误”，一般系统错误，对用户使用平台无十分紧急的影响，乙方将在 24 小时内处理好或提出应急措施。处理时间：24 小时内；

C、“需求变化”，增加和改进功能，使用方便性调整，接到报告 48 小时内给予答复，并提出有关的意见。处理时间：48 小时内。

3. 项目包保服务期满后，若本项目货物出现故障，甲方根据项目实际需要乙方提供维修服务的，乙方应提供相应维修服务，如需更换配件，则只收材料成本费。

第五条 交货（付）地点及交接

1. 交货地点：江汉大学。
2. 乙方在向甲方交付货物的同时，应向甲方提交货物的相关全套资料，每套至少应包括：
 - （1）装箱清单；
 - （2）安装使用及维护说明书；
 - （3）产品合格证书；
3. 乙方货物运抵甲方指定地点后，双方组织人员对货物进行清点。清点完毕后在交接清单上签字确认，甲乙双方各执一份。

第六条 验收依据及方式

1. 验收方式：货物设备经安装调试，正常运行 10 天后由乙方提出验收申请，甲方依合同约定组织验收。

（1）项目完工后，货物设备经安装调试，正常运行 10 天后由乙方提出验收申请，甲方依合同约定组织验收。乙方应随验收申请一并附验收所需要的全部材料。甲方将组织相关人员对采购项目进行验收，验收意见作为项目验收结论的参考资料存档备查。项目验收结论为合同款支付的主要依据。乙方货物不符合合同文件以及相关产品技术标准要求的，甲方有权退货。乙方应在甲方要求的合理期限内将货物运出，并重新交付货物，交货日期不予顺延。

（2）验收过程中，甲方对照采购合同的技术指标、服务及安全要求逐项核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，乙方有义务如实提供。如不符合采购合同约定的技术需求、服务、安全要求以及乙方提供虚假承诺的，甲方有权按相关规定做退货处理（乙方应在甲方要求的合理期限内将货物运出，并重新交付货物，交货日期不予顺延。）及对乙方的违约处理，乙方承担所有责任和费用，甲方保留进一步追究责任的权利。

（3）验收过程中，甲方有权根据项目建设实际情况，聘请双方认可的有独立检测资质的第三方单位对项目质量进行检测，包括但不限于对货物设备技术指标、软件是否为正版、相关场所进行相关环境污染物浓度限量检测；相关检测不合格的，其检测费用由乙方承担，甲方有权拒绝对乙方交付项目（含设备）的验收，所造成的一切后果由乙方自行承担。

2. 本项目应按如下流程验收（投标人针对本条款的响应根据其实际情况在其投标文件中提供满足或优于的承诺）

（1）具备验收条件后由乙方向甲方提出验收申请并填写验收申请表。若乙方未在规定的交货期内提交验收申请，如无特殊情况视为不合格。

（2）货物验收须有乙方、验收小组以及使用单位的人同时在场。

（3）乙方应保证货物到达用户所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由乙方负责调换、补齐或赔偿。

（4）乙方应提供完备的技术资料（所用材料的品牌技术规格清单）、装箱单和原厂验收结果证明（或合格证）及投标文件中所涉及的相关检测报告（若有）等，并派遣专业技术人

员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

4.1 设备品种、规格、数量、技术参数以及商品品牌、生产厂家等与采购合同及封存样品一致，性能指标达到规定的标准。

4.2 货物技术资料、产品证书的原件或复印件、装箱单、原厂验收结果证明（或合格证）及投标文件中所涉及的相关检测报告（若有）等资料齐全。

4.3 在试用期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

4.4 提供足量供日常维护的配件。

4.5 在规定时间内完成交货并由甲方组织的验收小组进行验收，并出具验收报告经验收小组签字确认。

（5）乙方提供的货物未达到规定要求，且对甲方造成损失的，由乙方承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

（6）本项目在整个项目建设实施及包保服务期维护、服务等过程中所产生的各类配件一律由乙方提供。

（7）甲方可根据本采购项目实际建设需要邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作（包括破坏性实验）或随机抽样送质检局检验，凡不符合要求者，甲方有权拒绝支付全部货款。若甲方前期已经支付预付款的，乙方应该全额退还甲方。

（8）甲方根据本采购项目实际建设需要厂家对乙方交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，厂家应予以配合，并出具书面意见。

（9）产品包装材料（纸质、塑料）归甲方所有，木板等杂物由乙方负责清除。

第七条 培训

乙方负责货物的安装调试以及技术支持，并对甲方操作人员进行必要的技术培训和操作指导，保证产品能正常运行。

甲方有权根据项目实际需要，要求乙方安排本项目相关重要货物的生产厂家技术人员现场或甲乙双方认可的方式为甲方人员开展技术培训。乙方提供全部培训资料。除甲方人员外，培训人员费用、技术资料费、场地租用费用（如有）等全部培训费用均包含在投标总价中，乙方不得以任何理由要求甲方另行支付该费用。

第八条 合同金额及付款方式

1. 本合同为买卖合同，定价方式为固定总价。合同总金额为：人民币叁拾贰万零玖佰圆整（¥320900.00元），该价格包括但不限于货物采购、包装、运输、保险、安装、调试、培训、税费等全部费用。

2. 付款方式

（1）乙方在与甲方签订合同前，应向甲方提交合同总金额3%的履约保证金（即人民币玖仟陆佰贰拾柒圆整（¥9627.00元））。乙方自身为中小企业的证明材料详见附件四。

履约保证金提交形式：以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现

金形式提交；

履约保证金提交账号：详见合同正文落款；

履约保证金退还方式、时间、条件和不予退还情形等：乙方可自本合同约定的乙方主要义务履行完毕（即合同履行期满）之日起，向甲方提出退还该履约保证金的申请，甲方收到该申请的7天内会同乙方就是否存在违约情形、是否存在质量、安全及服务问题等进行核实。如无上述情形或问题，则甲方应当在核实后7天内向乙方无息退还该保证金。如有上述情形或问题，甲方有权扣除相应金额的费用后向乙方无息退还剩余履约保证金，如该保证金不足以弥补前述扣除金额的，由乙方负责补足。甲方在接到乙方该保证金退还申请后7天内不予答复，经书面催告后7天内仍不予答复，视同认可乙方的该保证金退还申请。

（2）签订合同后，乙方需提供采购货物的供货、安装、检验、通过有关部门验收、包保服务期服务等文件材料，并全面履行完供货、安装、调试等后，向甲方提出验收申请（含全部文件材料）。甲方收到乙方验收申请后7日内组织履约验收。验收合格后，如满足合同约定支付条件，甲方在收到乙方提供相应发票后10个工作日内，甲方按其财务付款相关规定的付款方式一次性付清合同款。

第九条 甲方的权利与义务

1. 甲方有权向乙方询问工作进展情况及相关的内容，有权对具体的问题提出建议和意见，有权检查乙方工作质量，有权要求乙方以书面形式就前述内容进行汇报。如发现乙方提供的服务不符合合同约定，甲方应及时通知乙方整改。

2. 当甲方认定乙方委派项目负责人员不按项目服务合同履行其职责，或专业能力、管理能力、责任心较差，不能有效与甲方配合并履行其项目服务义务；或与第三人串通给甲方造成经济损失的，甲方有权要求更换项目负责人，直至终止合同并要求乙方承担相应的赔偿责任。

4. 甲方有权同意或不同意乙方因自身工作需要而更换合同约定的主要工作小组成员的要求。

5. 甲方对本合同内容中涉及到的数据、方案等所有相关资料对第三方保密。

6. 甲方保证在项目开展过程中给予乙方必要的合作和协助，并按合同约定支付合同款；

7. 货物设备运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物设备进行清点、签收，如发现产品规格、型号、数量不符时，应及时通知乙方并要求乙方更换或补充。甲方项目合同执行负责人及联系电话：姓名。

8. 乙方货物经安装调试，正常运行10天后，乙方提出验收申请，甲方依合同约定组织验收。

9. 其他：①享有本项目采购文件及本合同约定甲方或甲方其它权利；

②履行本合同约定的甲方其它责任义务；

③法律、法规规定的其他权利。

第十条 乙方的权利与义务

1. 按合同约定要求，按时提供全新完好的货物设备，否则应向甲方全额赔偿损失。

2. 在货物运抵甲方指定交货地点前三天通知甲方。乙方项目合同执行负责人联系姓名：黄超，联系电话：18086662998，邮箱：393555548@qq.com。

3. 严格按照规范、有关技术要求及技术方案精心组织安装，对所有安装施工作业、方法的完备性和安全可靠负责，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全，办理工伤保险，承担因本合同安装、施工项下造成的人身伤害和财产损失。

4. 乙方保证其向甲方提供的所有服务及相关产品不会因乙方原因侵犯任何第三方的知识产权和商业秘密。一旦甲方因此遭受到任何第三方的索赔、诉讼或任何权利请求，乙方有义务以甲方的名义自费处理纠纷，并承担由此引起的所有法律和经济责任，包括但不限于诉讼费用、律师费等。

5. 应长期提供技术咨询服务。乙方为本项目 24 小时不间断技术支持服务，电话：027-87790990

6. 其他承诺：(1)乙方负责对所投产品（或设备）自带软件（如有）终身升级（相关费用包含在总报价中），不因该自带软件（如有）未及时、有效升级而使甲方无法正常使用该产品（或设备）；若甲方使用单位根据工作需要，要求相关产品（或设备）提供接口的，乙方应该积极努力提供二次开发接口；(2)其他根据采购文件、乙方响应文件、唱标记录表的服务承诺进行执行。如乙方投标文件针对本项目包采购需求的技术参数响应实行承诺的，乙方愿在合同签订生效后，设备发货前，主动向甲方提供所投设备的技术参数证明材料（且证明材料中的指标应与投标文件承诺参数一致），证明材料可为：所投设备制造商盖章的技术指标证明材料或其提供的含技术指标的产品宣传（彩）页或者其官网的相应技术指标的网页（带网址信息，可复查）截图或具有相关检测资质的第三方机构出具的含相关技术指标的检测报告。若未按此承诺提供证明材料或虽提供但证明材料载明的实际技术参数与投标文件不一致的，甲方均有权拒绝接受乙方供货，乙方愿自行承担所造成全部后果。）。)

第十一条 违约责任

1. 甲方在乙方完全履约且无违法违规行为时，未按合同约定期限办理相应款项支付手续且在乙方发出 3 次书面违约整改要求后仍然延迟付款的，除应及时付款外，还应按每逾期一天按逾期支付合同总金额（即拖欠金额）的 1%向乙方支付违约金。甲方无正当理由拒付合同款的，甲方向乙方支付合同总金额的 5%违约金。

2. 乙方不能交货的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方偿付不能交货部分货款的 20% 作为违约金，并赔偿因此造成的损失。

3. 乙方所提交的设备、货物、安装、服务等不符合合同约定，在甲方发出违约通知后，乙方仍无法按合同约定履行的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方按合同总金额的 5%支付违约金，并赔偿因此造成的损失。

4. 如果乙方未按合同约定的期限或未经甲方同意延期交货，每逾期一天按合同总金额的1%向甲方支付违约金。乙方没有及时提供本合同约定的设备、货物、材料、安装、服务等合同义务，在甲方发出违约通知后，乙方仍不能及时纠正、整改时，甲方有权解除合同，乙方应向甲方按合同总金额的5%支付违约金，并赔偿因此造成的损失。

5. 一方违约后，对方要求违约方继续履行合同时，违约方承担了违约责任后，仍应继续履行合同。

第十二条 其它条款

1. 本合同未尽事宜，经双方协商，作出补充规定，其补充规定是本合同的有效补充。

2. 本合同附件及此项目的采购文件、乙方投标响应文件、开标/谈判/磋商纪要、中标/成交通知书等均是合同的有效组成部分。上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

3. 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，争议方可向甲方所在地人民法院起诉。

4. 本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

5. 本合同经双方签字盖章之日起生效。

甲方：江汉大学

（合同专用章）

单位地址：武汉经济技术开发区三角湖路8号

法定代表人：

委托代理人：

开户行：建设银行武汉东风支行（856757 同城清算；105521002260 电汇（同城或异地））

税 号：124201004413501027

银行账号：42001258178058005858（接收履约保证金账号）；银行账号：42001258178058009898

（甲方付款账号）

日 期：2025年9月16日

乙方：武汉洛比科技有限公司

（盖章）

单位地址：武汉市东湖开发区吴家湾联合国际大厦803、804

法定代表人：

委托代理人：

开户行：中国工商银行武汉邮科院支行
行号：102521000829

税号：91420100737536002J

银行账号：3202018619200030287

统一社会信用代码：91420100737536002J

日 期：2025年9月16日

附件一：采购项目汇总表

序号	货物设备名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	总价（万元）
1	实验室危险化学品存储设备智能化升级（二期）设备	详见附件二	详见附件二	一批	32.09
2	设备运输、施工安装，等费用	已含	已含		已含
3	税金	已含	已含		已含
4	旧设备拆装费	已含	已含		已含
合 计：		人民币叁拾贰万零玖佰元整（¥32.09 万元）			

附件二：采购项目清单及技术指标

序号	货物名称	品牌	规格型号	详细技术说明及功能描述	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
1	智能锁	AN1	ALS-200	1. 锁体结构：锁体采用金属材料，壳体厚度≥3mm，双锁舌结构；锁体表面喷涂特氟龙等耐腐蚀涂料，耐强酸碱腐蚀，锁舌采用塑料包裹金属的形式，避免化学气体腐蚀； 2. 供电模式：支持电池和电源直供电两种供电模式；使用电池供电时，电池仓需位于锁体内，不得外接或暴露引线于锁体外；电源直供电模式下，智能锁不使用电池亦可正常工作； 3. 反应时间：智能锁待机时需在 1s 内对解锁指令进行反应，3s 内完成解锁操作； 4. 解锁方式：锁体需提供不少于 3 种解锁方式：至少包含 IC 卡解锁、通过危化品管理终端机人脸识别解锁、远程授权解锁； 5. 解锁模式：支持单/双锁模式切换，一把锁可以进行单/双锁模式切换，单锁模式下用户使用一张 IC 卡/单人脸可进行解锁，双锁模式下需要两张不同用户名下的 IC 卡/两个不同用户使用危化品管理终端机先后进行人脸识别/管理员级别对用户进行远程授权方可解锁； 6. 双锁模式下进行解锁操作，系统支持通过微信/邮件通知参与解锁的用户对此次解锁进行领用详情登记，如此次解锁行为用户超出规定时间仍未登记，系统支持对各级别管理员进行告警推送； 7. 应急解锁：支持在 3.7v 电池或 12v 电源供电的解锁结构失效时，可使用电子解锁工具进行应急解锁，应急解锁同样需遵守“双人双锁”制度规定，每次解锁均可自动记录解锁人身份信息并和解锁时间于电子解锁工具内，支持导出上述解锁记录并同步于管理系统中； 8. 防爆性能：符合 GB/T3836.1-2021《爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》和 GB/T3836.4-2021《爆炸性环境第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设备》；	35	把	0.15	5.25
2	智能锁用双模网关	AN1	ACT-2S	1. 支持连接有线网络或无线网络，通过网络接受用户控制指令； 2. 支持不低于蓝牙 5.0 版本的通讯协议，通过蓝牙下发解锁指令； 3. 支持同时连接管理不少于 6 把智能锁； 4. 支持显示网络连接状态（显示联网/断网）； 5. 支持查看已连接的智能锁是否在线。	22	个	0.06	1.32

序号	货物名称	品牌	规格型号	详细技术说明及功能描述	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
3	智能化学药品管理终端机	ANI	AnlScale-3u	1. 终端机具备≥15.6寸 1080P IPS 显示屏，支持触控操作，显示屏支持角度调节； 2. 终端机处理器 CPU 采用不低于六核架构（双核 A72+四核 A53 架构），GPU 处理器不低于四核，系统版本≥ Android 7.1； 3. 支持有线网络/无线网络两种连接方式； 4. 终端机底座采用金属材质，材质厚度≥ 3mm，表面抗腐蚀处理，提供稳定配重能力； 5. 秤盘长宽≥ 390*270mm，最大可承载≥ 10L 规格的化学品容器； 6. 终端机称重最小精度≤ 1g，称重范围≥ 1g，≤ 15kg； 7. 终端机配备双目摄像头，可进行角度调节，支持戴口罩进行人脸识别用户身份； 8. 终端机具备二维码扫码模块，支持 LED 指示灯反馈，用户可通过指示灯了解二维码设备工作状态；识别成功伴随蜂鸣声确认；集成刷卡模块，支持身份证、NFC 手机、非接触式 IC 卡、M1 感应卡等（读取物理 ID）识别。 9. 支持基于二维码的化学品扫码、手动添加和采购平台订单推送等方式入库，入库成功后可自动打开化学品入库所在的存储柜柜门，若化学品存储位置有管制类化学品，系统可自动弹出开门授权框，需第二人现场授权成功后开门方可放入试剂；支持批量入库，若批量入库试剂存储于多个位置，可一次性打开所有存储位置的柜门放入试剂。 10. 终端机系统展示该实验室存储柜内试剂库存列表，列表中每一种试剂（品名，CAS，级别，纯度，规格，品牌相同）单独成行，展示其库存数量；危险化学品库存列表可查看其 MSDS 信息；用户可搜索需要领用的化学品，查看其存储位置，点击领用按钮后，如试剂为管制类化学品，则需弹出授权框，第二人在场授权成功后，方可解锁柜门进行领用。 11. 终端机可记录化学品使用量，至少支持两种方式：（1）称重计算后系统自动记录用量；（2）手动登记（最小可登记不超过 1μg 使用量）； 12. 终端机台账页面支持展示课题组所有的台账信息，试剂信息（试剂名称，CAS 号，级别，纯度，规格，品牌）、取出时间、操作人、用量（以 g 为单位）、归还时间； 13. 终端机库存页面支持展示课题组内的所有试剂，试剂信息（试剂名称，CAS 号，级别，纯度，规格，品牌）、瓶数、总余量； 14. 终端机支持对化学品进行报废操作，标记报废原因；报废后的化学品从库存中去除，转为不可用状态，并自动生成报废台账。若用户错误报废，可撤销该化学品的报废状态，恢复为可	22	台	1.1	24.2

序号	货物名称	品牌	规格型号	详细技术说明及功能描述	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
				用状态。 15. 具备组网功能，可在单个实验室形成网络接入智能锁、网关和管理终端机，设备可不依赖校园网完成互联互通，且互通互联的时效不少于5年；可自动上报网络状态，查看网络中是否有设备离线；组网模块具备断电重启功能，用户可自主设置断电重启的频率和时间。				
4	组网模块	AN1	ANET-200	1. 可收纳网关、插排等组网设备，保证整体视觉美观； 2. 配备定时重启模块，每周进行1次重启，保证系统处于最佳工况。	22	套	0.06	1.32
合 计:				人民币叁拾贰万零玖佰元整（¥32.09 万元）				

附件三：项目技术要求

一、项目概况

实验室危险化学品存储设备智能化升级一期已完成环境与健康研究院等 40 间实验室危化品存储智能化改造，初步实现危化品出入库信息化管理。

为完善全校危化品全生命周期闭环管理（采购→审批→入库→领用→使用→废弃物处置），需在二期基础上推进二期建设，实现存储智能化、操作标准化、监管实时化，保障江汉大学师生安全并满足公安系统合规要求。

二、建设内容

1. 危化品存储柜智能化改造

对光电材料与技术学院等 22 间实验室现有的 30 个存储柜（含防爆柜、PP 柜等）进行智能化改造，从单纯的存储功能升级为具备智能化管理功能的存储柜。改造要求如下：

（1）加装智能锁，每把锁可进行单锁/双锁模式切换，双锁模式下需识别两位用户的 IC 卡（校园卡）方可解锁，同时记录每次参与解锁的用户身份信息功能并上传至危化品管理系统。

（2）智能锁在任何条件下，都可以记录解锁人的身份信息，并以此为基础，要求用户执行“解锁必登记”的管理流程，用户需要就每次解锁进行台账登记，双人解锁双人均承担登记责任，未进行登记的解锁记录将形成警报推送各级管理部门；

（3）能匹配现有应急钥匙（电子钥匙）（制造商为广州一区科技有限公司，型号为 ABK-T1），在极端条件下，用户使用刷卡无法解锁，智能锁内置备用解锁结构，通过应急钥匙可启动备用结构解锁，可通开单位内所有智能锁，但使用前需进行管理员授权，写入解锁用户的身份信息、智能锁编号、定义可解锁的时长等，每次应急解锁均会记录解锁用户身份信息和解锁时间；

（4）智能锁及应急钥匙的所有操作数据均需实时上传至危化品全周期管理系统。

2. 新增危化品管理终端机

为 22 间实验室配备危化品管理终端机，终端机是每间实验室化学品管理的中枢，功能覆盖入库登记、远程解锁、库存管理、台账登记、报废登记等功能；

终端机功能要求如下：

（1）终端登录，使用人员可以通过刷 IC 卡、人脸识别等多种方式进行授权绑定和登录终端；

（2）存储柜开锁，使用者可以打开自身拥有权限的存储柜的智能锁，支持双人双锁解锁模式，开关锁记录实时推送至危化品系统；

（3）登记使用记录，终端机可对危化品智能称重（精度 $\leq 1\text{g}$ ）、自动登记用量、自动记录开关柜人员、时间、柜门信息并实时上传至危化品系统；

（4）库存查询，可在终端机查询该实验室存储柜危化品库存信息和 MSDS 信息；

（5）危化品识别，可识别带有 RFID 标签或带有二维码标签的危化品，识别出该标签所属试剂的化学品品名、规格、标签号等信息。

3. 系统对接

3.1 智能终端机与危化品全周期管理系统的对接要求

以下对接要求全部由乙方负责，在签订合同后 15 日内完成所有对接要求，且相应费用包含在投标报价内。

依托甲方危化品全周期管理系统（系统供应商：武汉洛比科技有限公司，系统版本：V3.0，以下简称：甲方危化品平台），危化品送货到甲方指定收货地点后，先进行甲方所属学院仓库集中双人验收入库，打印粘贴标签。课题组用户通过领用申请，将采购危化品领出到房间存储柜，甲方危化品平台生成危化品预入库信息，实时同步到危化品智能终端机（以下简称：终端机），用户在终端机上选择预入库的试剂进行扫码识别后称重入库到房间存储柜具体分区。

用户在终端机上取还危化品后，通过每次称重计量，自动计算每次使用量。终端机实时把开关门记录，入库记录，报废记录，归还记录等信息推送到甲方危化品平台。通过使用记录自动扣减相应危化品库存。甲方危化品平台将实验室使用人员信息推送到终端机，实验室使用人员可以在终端机上采集校园卡号及人脸照片。

1. 基础信息对接

1) 组织机构对接

甲方危化品平台推送涉及终端机的组织机构（学院）信息到终端对应系统。具体包含新增，修改，删除信息功能，包含以下字段：组织名称，组织 ID，父级 ID，排序编号。

2) 课题组、课题组用户信息对接

甲方危化品平台推送使用终端机的课题组、课题组用户信息到终端机对应系统。具体包含新增，修改，删除信息功能，包含以下字段：课题组 ID，课题组名称，所属部门 ID；用户账号，课题组 ID。

3) 用户信息对接

甲方危化品平台推送使用终端机的用户信息，用户 IC 卡，用户照片信息终端机对应系统，同时也支持终端机对应系统推送用户 IC 卡 and 用户照片到甲方危化品平台。具体包含新增，修改，删除信息功能，包含以下字段：账号，姓名，电话，角色类型，组织 ID；IC 卡号；照片 base64。

4) 区域、位置、分区信息对接

甲方危化品平台推送使用终端机的区域、地理位置、分区信息到终端机对应系统。具体包含新增，修改，删除信息功能，包含以下字段：区域 ID，区域名称，所属课题组 ID；位置 ID，位置名称；分区 ID，分区名称。

5) 终端机设备信息对接

甲方危化品平台推送使用终端机（智能锁、网关、终端机）信息到终端机对应系统。具体包含新增，修改信息功能，包含以下字段：设备 ID，设备名称，设备类型（智能锁、网关、终端机），序列号，所属课题组 ID，网关关联门锁 ID；

2. 业务操作对接

1) 预入库试剂对接

甲方危化品平台推送平台领用出库信息到终端机对应系统，终端机通过扫码称重进行入库到房间存储柜具体分区中。体包含新增，删除信息功能，包含以下字段：试剂名称，CAS 号，纯度，级别，规格，单位，品牌，密度，瓶数，瓶身材质，瓶重，是否已开封，入库时间，分区 ID，所在层数，归属人用户账号，所属课题组 ID。

2) 接收存储柜开关门记录

终端机推送存储柜开关门记录信息到甲方危化品平台；

3) 接收试剂入库记录

终端机推送试剂入库记录信息到甲方危化品平台；

4) 接收试剂使用记录

终端机推送试剂使用记录信息到甲方危化品平台；

5) 接收试剂归还记录

终端机推送试剂归还记录信息到甲方危化品平台；

6) 接收试剂报废记录

终端机推送试剂报废记录信息到甲方危化品平台。

3.2 甲方危化品平台与智能锁、终端机三端交互对接要求

以下对接要求全部由乙方负责，在签订合同后 15 日内完成所有对接要求，且相应费用包含在投标报价内。

1) 智能锁、终端机鉴权/心跳接口

智能锁、终端机需要提供定时心跳检测、鉴权接口，定时和甲方危化品平台进行通讯获取在线状态，甲方危化品平台可主动下发指令鉴权和检测在线状态、重启设备。

2) 智能锁、终端机状态接口

存储柜开锁/关锁时实时推送设备状态，门状态，锁状态，电池电量等状态信息到甲方

危化品平台。

3) 智能锁、终端机设置接口

甲方危化品平台可以调用智能锁、终端机设置接口，设置每把锁开锁模式（单锁/双锁），也可以主动查询目前设备开锁模式。

4) 智能锁、终端机控制/指令接口

甲方危化品平台可以根据相关业务场景主动调用智能锁开锁接口，实现用户主动开锁，扫描存储柜/智能锁二维码开锁；平台提供接口给智能锁处理用户主动刷卡验证是否有权限开锁。

5) 智能锁应急钥匙接口

甲方危化品平台调用应急钥匙接口，可以查询当前设备应急钥匙信息，添加/修改/删除/启用/禁用应急钥匙，智能锁终端实时生效。

6) 智能锁网关和锁列表接口

智能锁提供网关管理的锁序列号设置，便于甲方危化品平台维护各个网关和锁通讯关系。

7) 智能锁、终端一体机操作日志

甲方危化品平台提供接口接收智能锁、终端一体机操作日志信息。

附件四：乙方自身为中小企业的证明材料

全国个体私营经济发展服务网（小微企业名录）

首页 我要查政策 我要查小微企业（含个体工商户） 我要学知识 我

首页 / 我要查小微企业 / 企业详情

企业名称：武汉洛比科技有限公司 有限责任公司(自然人投资或控股) 小微企业 信息争议申诉

统一社会信用代码/注册号	91420100737536002J	注册资本	1000万人民币
登记机关	武汉东湖新技术开发区市场监督管理局直	所属行业	科学研究和技术服务业
成立日期	2002年06月18日	行业	其他未列明专业技术服务业