

湖北省 2022 年山洪项目-气象档案资源整理及安全信息化管
理子系统建设
项目合同



委托人（甲方）：湖北省气象信息与技术保障中心

受托人（乙方）：天津羲和科技有限公司

签订地点：湖北省气象信息与技术保障中心

签订日期：2022 年 6 月

甲方（委托方）：湖北省气象信息与技术保障中心

乙方（受托方）：天津羲和科技有限公司

2022年6月，湖北省气象信息与技术保障中心（甲方）与天津羲和科技有限公司（乙方）经公开招标（采购项目编号：I_____），签订湖北省2022年山洪项目-气象档案资源整理及安全信息化管理子系统建设项目合同，本合同就该项目的技术研发、程序实现、场馆改造、智能设备集成、数据资源梳理、培训、技术和售后服务等事宜进行了约定，以便双方共同遵守。

一、定义

本合同中使用的下列词语具有如下含义：

1、“软件”包括“软件系统”，除另有指明外，指在本合同履行期内所开发和提供的当前和将来的软件版本，包括乙方为履行本合同所开发和提供的软件版本和相关的文件。

2、“交付”指乙方在双方规定的日期内交付约定开发的软硬件的行为。但是乙方完成交付行为，并不意味着乙方已经完成了本合同项下所规定的所有义务。

3、“规格”是指在技术或其他开发任务上所设定的技术标准、规范。

4、“源代码”指用于该软件的源代码。其必须可为熟练的程序员理解和使用，可打印以及被机器阅读或具备其他合理而必要的形式，包括对该软件的评估、测试或其它技术文件。

5、“服务”指根据合同规定乙方应承担的技术支持，包括但不限于安装、调试、开发、测试、维护、培训、咨询等服务。

6、“试运行”指软硬件系统安装调试完成，具备正常运行的能力，但尚待验收的过程。签署初验报告后第二天起系统进入试运行。在试运行期内，本合同软件系统应持续满足合同约定的所有要求。

7、“软件更新”：指根据卖方和买方的故障报告和质量保证期内的要求对应用软件所做的程序修改和更正。

8、“版本升级”：指卖方对其开发并授权买方使用的程序所做的重大改进。该重大改进是在保留原程序的设计用途的基础上，通过增加功能和性能来扩大、更改和加强卖方开发并授权买方使用的程序。卖方确认升级后的版本为新的版本。

9、“工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日。

10、“日”或“天”系指日历日。

11、“月”系指日历月数。

二、合同标的

2022年山洪项目-气象档案资源整理及安全信息化管理子系统建设，具体内容详见附件一。

三、进度安排

2022年6月，完成合同签订，并编写方案实施细则。

2022年8月 完成气象灾害事件档案资源库建设

2022年9月 完成自动归档及长期保存子系统建设

2022年10月 完成气象灾害事件专题档案资源库管理子系统及展示利用子系统建设

2022年11月30日，完成气象档案业务安全检查支撑子系统建设；完成项目验收交付。上述进度安排，如可能出现延期，乙方应及时通知甲方，甲方同意后可进行调整。

四、合同总价

1、本合同价格为人民币(大写)贰佰柒拾肆万伍仟元整 (¥2745000.00)(含税)。

上述合同总价为项目交付成果的固定价格，包括但不限于：

- 1.1 乙方应提供的本合同范围内完整的项目交付成果、技术文件的建设费用；
- 1.2 乙方根据本合同应承担的提供技术服务及技术支持的费用；
- 1.3 乙方按照本合同约定的要求完成与其他软件的接口配合工作的全部费用；
- 1.4 乙方依据法律法规需缴付的与合同内容相关的税费；
- 1.5 质量保证期内的保修服务费用；
- 1.6 技术培训的费用，包括场地、教材、课程费；
- 1.7 乙方为全面履行合同义务所需支付的所有其他费用。

2、支付方式：

(1) 合同签订后5个工作日内，乙方向甲方提供合同金额5%的履约保函，即人民币(大写)壹拾叁万柒仟贰佰伍拾元 (¥137250元)，以确保乙方按合同条款履约。履约保函期限为2023年12月31日。

(2) 甲方在收到乙方支付的履约保证金后的5个工作日内，甲方向乙方支

付合同总价款的 85%，即人民币(大写) 贰佰叁拾叁万叁仟贰佰伍拾元整 (¥2,333,250)，乙方向甲方提供本合同全额的 85%的增值税普通发票。

(3) 在完成项目建设后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 15%，即人民币(大写) 肆拾壹万壹仟柒佰伍拾元整 (¥411,750 元)，乙方向甲方提供合同总价 15%的增值税普通发票。

3、乙方的开户信息如下：

开户名称：天津羲和科技有限公司

开 户 行：兴业银行股份有限公司天津和平支行

账 号： .

五、双方的权利和义务

1、甲方的权利和义务

1.1 甲方有权依据本合同获得乙方提交的项目交付成果、服务及相关知识产权。

1.2 甲方有权及时了解和监督项目开发的进展情况。

1.3 甲方应向乙方提供完成本合同项下义务所必需的资料和工作条件。

1.4 甲方应当按照合同约定向乙方支付合同价款。

1.5 甲方有权检查乙方的工作，但不能影响乙方正常工作的开展。

1.6 根据约定的工程实施计划进度，甲方负责实施环境的准备，在乙方进入实施现场前，确保实施环境的就绪，以保证系统实施的按期顺利完成；

1.7 如甲方要求乙方修改已完成设计开发的技术，甲乙双方可根据具体情况协商解决。

2、乙方的权利和义务

2.1 乙方有权按照本合同约定收取合同价款。

2.2 乙方有权根据本合同的规定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料，向有关职能人员调查、了解甲方现有的相关数据和资料，以对该软件进行全面的研究和设计。甲方应予以积极配合，向乙方提供有关信息与资料。

2.3 乙方保证所交付的项目交付成果是完整的、全新的、技术上先进和成熟的，并在性能、质量和设计方面满足合同约定的安全、可靠和高效运行与方便维护的全部要求，能够满足甲方的个性化需求与接口的相关开发工作。乙方所提供

的技术文件应是完整的、清晰易读的、准确无误的，能够满足本项目交付成果的检验、安装、调试、测试、验收、运行、维护和培训的需要。

2.4 若本合同所涉及的项目在将来进行扩容，乙方确保其在扩容项目中交付的成果与其在本合同中所提供的项目交付成果兼容。

2.5 在质量保证期内，乙方应对本合同项下的项目进行免费维护。如乙方自行对软件功能模块进行了优化，需免费为甲方进行优化升级。

2.6 乙方应派遣身体健康、有工作经验和相应技能的技术人员按照本合同的约定到现场提供与项目交付成果有关的开发实施、安装、调试、测试、试运行、保修、维护及培训等技术服务，该技术服务费用包括在合同价格内。

2.7 在质量保证期届满之前，如发现乙方交付的项目交付成果有缺陷，或性能和质量不符合本合同约定时，乙方负责排除缺陷、修理、替换或更换出现故障的项目交付成果及提供其他保修服务，上述服务所产生的所有费用由乙方承担。因乙方交付的项目成果存在缺陷，或性能和质量不符合本合同约定而给甲方造成损失或者工作障碍的，乙方应承担相应的责任。

2.8 在合同履行中，乙方应及时答复甲方提出的有关项目交付成果的问题，并免费为甲方提供有关资料。在验收后的2年内，乙方应负责免费向甲方提供与项目交付成果有关的新的和/或改进的运行经验、技术开发和安全方面的所有资料及信息。

2.9 乙方保证其所交付的项目交付成果及服务不存在任何权利瑕疵，如任何第三方就乙方的项目交付成果及服务向甲方提起侵权索赔，乙方应负责与第三方交涉，并承担由此引起的一切法律责任，相关费用由乙方承担。

2.10 除本合同及附件中有关项目交付成果、设计、交接、技术资料、技术服务及培训的约定外；乙方还应向甲方提供合同及附件中未列明的，但被认为是在乙方工作范围内的、对项目的技术性能及参数保证必需的任何产品、设计、交接、技术资料、技术服务及培训等。

2.11 乙方承诺所提供的项目交付成果不含有任何安全隐患，并在项目交付成果使用期内承担全部责任（包括但不限于消除安全隐患、退款、赔偿损失等）。发生任何由于项目交付成果安全引起的事故时，乙方应赔偿甲方及相关用户因此所发生的损失。

2.12 对于项目建设指标达不到投标承诺及验收标准的，甲方有权向乙方提

出退货并扣除其履约保证金中相应的金额。

2.13 由乙方负责承担，最终通过用户及有关部门依据国家有关规范验收合格交付使用。

六、项目变更

1、甲方有权在合同履行过程中以书面形式向乙方提出部分项目的变更，乙方应当在5个工作日内对此作出书面回复，其内容包括该变更对合同价格、项目交付日期、软件的系统性能、项目技术参数的影响和变化以及对合同条款的影响等。

2、甲方在收到乙方的上述回复后，应在5个工作日内以书面方式通知乙方是否接受上述回复。如果甲方接受乙方的上述回复，则双方应对此变更以书面形式确认，并按变更后的约定履行本合同。

3、如果甲方不同意乙方有关合同价格变化和项目交付日期变更的回复，但上述变更如不执行，将会影响开发软件的正常使用或主要功能，则乙方应执行变更要求。同时，甲、乙双方均有权按照本合同有关争议的解决条款的规定解决争议。

七、交付、领受与测试

1、乙方在交付前应根据本合同、招标文件等所列的检测标准对该交付内容进行测试，以确认其符合本合同的规定。

2、交付内容包括但不限于智能硬件设备、源代码、安装盘、技术文档、用户指南、操作手册、安装指南和测试报告等，所交付的文档与文件应当是可供人阅读的。

3、乙方应在甲方指定地点向甲方提交项目交付成果。乙方不得将项目交付成果转让给任何第三方。

4、甲方在领受上述的交付内容后，应及时对软件进行测试和评估，以确认其是否符合开发软件的功能和规格。

八、试运行

1、在试运行期间，系统由甲方使用、保管，但除合同规定的原件及硬件故障原因之外，乙方应对系统的正常运行负责，保证立即对影响到营运功能的软件缺陷派人进行修改。

2、在此期间，乙方应保证软件的任何问题或故障能在48小时内（节、假

日除外) 免费修复。

3、所有试运行期间发生的软件变化, 乙方应在试运行结束后写入相应的软件文档中。

九、交工验收

1、软件试运行完成后, 甲方应及时按规定对该软件进行系统验收。乙方应以书面形式向甲方递交验收通知书, 甲方在收到验收通知书的 15 个工作日内, 安排具体日期, 由甲、乙双方按照本合同的规定完成软件系统验收。

2、如属于非甲方的原因致使软件未通过系统验收, 乙方应排除故障, 并承担相关费用, 同时延长试运行期限直至软件系统完全符合验收标准。

十、质量保证期

1、本项目质量保证期为项目通过验收之日起二年。

2、在免费维护期内, 乙方提供免费的产品维护及技术支持服务, 对于产品的安全问题应及时提供免费补丁。

3、售后系统运行维护内容: 系统运行维护包括系统应用管理(数据库系统、中间件系统等)、数据安全、存储备份管理、技术支持等。

4、在质量保证期内, 如发现乙方提供的项目交付成果有缺陷, 或项目的性能和质量不符合本合同约定时, 乙方应及时负责排除缺陷、修理、替换或更换出现故障的项目交付成果, 所有费用由乙方承担。

5、如果项目交付成果或项目在质量保证期内出现一般性故障, 乙方应在接到甲方通知时立即做出响应, 以确定故障情况, 并就如何排除故障做出决定并立即书面通知甲方。

6、如果项目交付成果或项目在质量保证期内出现重大故障, 乙方应在接到甲方通知时即做出响应并尽快提供解决方案, 立即派遣工程技术人员用最快捷的交通工具前往现场, 使项目恢复正常。

7、质量保证期内根据用户需要安排技术人员提供现场维护服务。维护团队技术人员应熟悉已建成系统、能胜任包括系统应用管理(数据库系统、中间件系统等)、智能硬件设备、数据安全、存储备份管理、技术支持管理在内的各项相关维护工作, 维护能力不得低于开发团队, 乙方派驻人员的食宿、报酬、差旅费等一切费用以及人身和财产安全均由乙方负责, 与甲方无关。

8、乙方热线电话服务(此服务终身提供): ①技术支持工程师直接同甲方对

话，帮助解决甲方提出的疑难问题；②根据问题的严重程度，将优先解决甲方认为是关键而紧急的任务；③对甲方提出的一般性问题进行技术咨询、指导；④电话热线提供 7×24 的服务能力。

9、如由于乙方履行上述责任，而使项目停运或推迟安装时，则质量保证期按乙方排除故障所延误的时间做相应的延长。

10、在质量保证期内，如果乙方对项目交付成果的运行、维护等方面进行了技术改进，乙方应积极向甲方推广，并应免费向甲方提供与这些技术改进有关的详细技术资料。

11、项目交付成果交付后，乙方负责对项目交付成果进行维护，对甲方相关技术人员进行培训。

12、乙方项目联系人变更的，应立即通知甲方，未通知甲方擅自变更联系人给甲方造成损失的，乙方应当负责赔偿。

十一、乙方保证

1、保证履行本合同项下的义务。授予甲方的许可权没有受到任何第三方的约束或限制，也没有承担任何约束或限制性义务。

2、保证本软件或其授予的权利不会侵犯任何第三人的知识产权或其他权利，也没有其他针对乙方拥有本软件权利的未决诉讼，或甲方行使乙方所授予的软件权利会侵犯任何第三人的合法权利。

3、保证其开发的软件符合国家有关软件产品方面的规定和软件标准规范。

4、保证在所交付的软件系统中，不含任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件。

5、乙方自建的业务系统能够和甲方现有的业务系统平台，实现无缝对接，数据互相调用，共享使用。

6、如乙方所交付和许可甲方使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应保证所提供的软件已完成了上述手续。

十二、维护和培训

1、软件的维护和支持：乙方同意自项目通过验收之日起2年内向甲方提供免费的软件维护和支持服务。

2、乙方在系统开发设计、编码、测试后，要对甲方相关技术人员和业务办理人员现场讲解、操作、演示以及免费培训，让甲方技术人员和业务办理人员熟

练掌握数据库、系统和信息平台的功能和操作方法，对甲方技术人员和业务办理人员提出的功能性和非功能性需求，要通过后续系统优化和完善来实现，保证在项目验收合格前，甲方技术人员和业务办理人员能够独立完成数据库、系统和平台正常操作使用。

十三、知识产权和使用权

1、知识产权

1.1 如有第三方声称甲方或甲方所分许可的单位使用本软件侵犯了第三方的知识产权或其它财产权利的，乙方不仅应直接参与纠纷的解决，还应承担由此产生的全部法律责任；如给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿全部损失的责任。

1.2 如本软件或其任何部分被依法认定为侵犯第三人的合法权利，或任何依约定使用或分销该软件或行使任何由乙方授予的权利被认定为侵权，乙方应尽力用相等功能的且非侵权的软件替换本软件，或取得相关授权，以使甲方能够继续享有本合同所规定的各项权利。

1.3 甲方拥有本项目开发实施过程中产生的全部知识成果的知识产权，包括但不限于著作权、专利权、专有技术等权利以及软件源代码和各种技术文档资料所有权。乙方非经甲方同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、秘密信息、技术资料 and 文件。

2、使用权

2.1 甲方对软件具有永久使用权，本使用权的使用范围为：气象档案业务系统 包括但不限于 应用程序、源代码及相关文档 等。

2.2 甲方在使用乙方提供的属于第三方软件时，应当依照乙方与第三方对该软件使用的约定进行。乙方应将该约定的书面文件的复印件交甲方参阅。

3. 甲方在领受本合同项下的软件后，应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律法规，并在本合同所规定的范围内使用本软件。甲方因非经授权而实施的商业性复制行为构成违约或侵权责任造成对方损失的，由其承担相关责任。

十四、违约责任

1、如乙方所完成的项目不符合本合同、招标文件和投标文件中约定的标准和要求，甲方有权扣除乙方的履约保函中相应的金额、单方终止合同，并按合同总金额的 20%追究乙方的违约金。

2、如乙方开发延时未能按期交付，需告知甲方合理的原因，并征得甲方书

面同意，否则每逾期一日，乙方应按合同总价的 0.1%向甲方支付违约金，并继续履行本合同所规定的义务。如乙方逾期超过 15 日，则甲方有权解除合同，乙方应自解除通知生效之日起的 10 个工作日内全额返还甲方已付的价款，还应按甲方的指示退还所有的资料，并按合同总价的 20%向甲方支付违约金，及因追索损失而支出的包括律师费、公证费、交通差旅费等在内的相关费用。

3、如乙方交付的软件系统，经甲方测试连续 3 次不能通过的，或者经过两个试运行期后仍不能通过交工验收的，甲方有权单方解除合同，并依据本条第一款的规定向乙方主张违约责任。

4、本项目验收合格之后，乙方如不按约履行后期义务，如免费维护、电子邮件热线服务等，则按照合同总金额的 20%追究乙方的违约金，及因追索损失而支出的包括律师费、公证费、交通差旅费等在内的相关费用。

5、乙方承诺在本合同订立和履行过程中所获知的甲方所拥有的所有业务数据等负有保密责任，不得对外泄露，并承担由此产生的全部法律责任（包括按合同总金额的 20%追究乙方的违约金），及因追索损失而支出的包括律师费、公证费、交通差旅费等在内的相关费用。

6、甲方如未按照合同约定的金额和时间付款，每逾期一日，按应付款金额的同期银行贷款利率向乙方支付逾期付款违约金。

7、任何一方违反本合同所规定的义务，除本合同另有规定外，违约方应按合同总价的 5%向对方支付违约金。

8、甲方可从乙方的履约保函、质保金或甲方应向乙方支付的任何款项中扣除乙方按合同约定应向甲方支付的违约金、赔偿金或其他费用。

十五、不可抗力

1、合同签订后，如发生不可抗力，受阻方无法履约，则履约期限按照不可抗力影响履约的时间作相应的延长；如不可抗力导致全部或部分合同无法履行时，双方可以终止合同，受阻方可部分或全部免除责任，但因受阻方未尽合同职责及其他违约行为导致合同顺延期间发生的不可抗力除外。

2、当不可抗力发生和终止时后，受阻方应尽快以书面方式通知另一方，并提供权威部门的证明供其认可。

3、如果不可抗力持续超过 90 天，另一方有权书面通知受阻方终止合同，通知到达时即生效。

十六、保密义务

任何一方对于在履行合同过程中所知悉的对方的商业秘密或其他需要保密的信息均负有保密之义务，未经对方的书面同意或者法定权利机构的许可或者要求，不得向任何他方予以披露、使用许可或者进行其他任何形式的泄露和使用。

十七、合同的生效和终止

1、本合同双方法定代表人或授权代表人签字并加盖公章后生效。

2、任何一方行使单方解除合同的权利时，应当书面通知对方，本合同自通知到达对方时解除，其异议期限为15日，自接到通知之日起计算。

十八、通知

1、本合同一方给对方的通知应采取书面形式按照本合同中的通讯地址以快递方式送达被通知方，如因地址不详或拒签而退回的，视为已通知。如一方欲改变通知地址的，应提前以书面方式通知另一方。

2、通知以送达日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

十九、争议的解决

1、在本合同履行中所发生的一切争端，双方协商解决。如协商不成，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

2、如对任何争议向人民法院提起诉讼，除争议事项或争议事项所涉及的条款外，双方应继续履行本合同项下的其它义务。

3、如提起诉讼的，败诉方应承担对方的律师代理费。

二十、其他

1、本合同未尽事宜双方协商解决，可以另订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2、本项目的招标文件、中标通知书、乙方的投标文件及其它承诺文件均为本合同的组成部分，本合同未涉及内容按上述文件执行，文件中与本合同不一致的，以本合同为准，但本合同中注明以招、投标文件为准的内容除外。

3、本合同的签订地为甲方的住所地。

4、为有效履行本合同，合作各方确定，在本合同有效期内，甲方指定刘雯为甲方项目联系人，乙方指定金磊为乙方项目联系人，一方变更项目联系人的，应当及时并以书面形式通知其他合作各方。未及时通知并影响本合同履行或造成

损失的，应承担响应的责任。

5、合同附件是合同不可分割的部分，具有与合同同等的效力。本合同附件：
附件一：2022年山洪项目-气象档案资源整理及安全信息化管理子系统建设项目
内容

6、合同正本一式【陆】份，甲方持【叁】份，乙方持【叁】份，具有同等
效力。

甲方：湖北省气象信息与保障中心（盖章）

甲方法人授权代表：刘厚（签字）

电话：

电子邮箱地址：

合同专用章
签订日期：2022年6月23日



乙方：天津羲和科技有限公司（盖章）

乙方法人授权代表：霍志民（签字）

电话：

电子邮箱地址：

附件一：湖北气象档案资源整理及档案安全管理子系统建设 项目内容

继续推进湖北数字气象档案馆建设，依托气象档案业务系统，整合案卷及文件级气象档案元数据资源，开展档案数据资源著录及利用工作，建立气象灾害事件档案资源库。根据气象电子档案安全及信息化管理的需要，依托蓝光光盘库等存储设备，建设湖北省自动归档及长期保存子系统，支撑电子档案的长期保存及有效利用。建设暴雨灾害事件专题档案资源库管理子系统及展示利用子系统，提供灾害档案资源的管理和利用；升级省级气象档案业务安全检查支撑子系统，支撑气象档案业务系统安全检查工作。

1. 档案数据资源著录和利用

1.1. 气象灾害事件档案资源库

基于全国灾害普查数据、已整理的雷达灾害个例、地面气象月报表等档案及档案元数据、社会经济数据以及灾害年鉴等，整理全省范围内强降水灾害事件档案资源，针对灾害事件发展过程，结合灾情描述、防灾减灾的灾害事件时空顺序，开展多源异构数据的整合、标引以及加工，形成案卷级和文件级元数据库，建立以灾害事件为中心，关联灾害的时空分布与演化特征、成因、影响以及灾害救济等方面档案资源的暴雨专题档案资源库，相关灾害档案资源及图数据库同时发布到气象档案业务系统搜索引擎中，实现统一存储、管理及搜索。

2. 档案安全及信息化管理

2.1. 自动归档及长期保存子系统

基于气象档案业务系统，完成省级自动归档及长期保存子系统本地化实施及配套蓝光光盘库设备采购、安装联调。对接省级大数据云平台和其他省级通信系统，开发实时气象观测数据的自动收集、自动整理、自动提元、自动存储、查询利用以及长期保存管理等功能，实现气象档案的自动归档、近线存储以及长期保存，实现省级电子档案的全生命周期自动处置以及信息化管理，大幅提升电子档案归档效率，支撑电子档案的长期保存和有效利用。

自动归档及长期保存子系统依托气象档案业务系统的技术体系进行框架设计，针对湖北省气象档案资料归档管理和长期保存需求进行功能建设，实现自动

归档及长期保存子系统在湖北省气象档案全生命周期的信息化管理。系统要具备良好的扩展性，为湖北省各类气象资料的归档及长期保存应用需求奠定坚实的实施基础。

功能体系架构

(1) 自动归档策略管理

根据不同的气象档案资料的特点设置自动归档策略，实现气象档案资料的自动收集以及分类整理。

(2) 归档资料完整性检查

对收集到的档案资料进行数据完整性检测，对于存在完整性问题的档案资料提供问题处理策略。

(3) 归档资料分类整理

设定档案资料自动分类整理规则，按照分类规则，自动分拣待归档资料，生成待归档气象档案信息包。

(4) 归档资料打包提元

将分类整理完成的气象档案资料，按照打包原则进行打包，并完整归档资料元数据整理规则自动提取元数据，并对元数据进行自动化质控处理。

(5) 近线存储管理

结合光存储设备，实现近线存储管理，包括存档文件自动入库、文件查询及调用等功能，完成归档资料的近线存储管理。

(6) 离线存储管理

蓝光光盘离线管理以及离线光盘回迁管理

(7) 归档资料在线定期清理

对已经完成光盘刻录的气象档案资料，制定定期在线清理策略，定期清理数据，释放在线存储空间。

(8) 归档资料利用

查询归档气象档案资料，对已经近线存储、离线存储的气象档案可以提供回调利用功能。

(9) 自动归档统计

开发自动归档气象档案资料统计功能，包括待归档数据统计、归档存储情况

统计、档案利用情况统计等。

(10) 归档子系统管理

开发自动归档子系统业务参数管理、基础参数管理、日志管理、权限管理等功能，实现自动归档及长期保存子系统的系统配置管理。

光存储技术要求

电子档案自动归档及长期保存系统采用档案级可录类蓝光光盘(BD-R)做为长期保存存储介质，并采用蓝光光盘库进行存储，从而实现长期安全、真实可用的需求。

采用存储容量100T蓝光光盘库定制设备，需满足气象电子档案归档及长期保存的要求，满配盘匣、企业级蓝光驱动器及128GB 企业级光盘，蓝光光盘库实现了电子档案的近线存储，通过气象档案业务系统实现电子档案归档及长期保存全生命周期管理。

蓝光光盘库硬件设备参数

- ① 光盘库为独立库体，单个库体存储单元总数 16 个，容量满了可以将单个盘匣取出离线进行扩容；
- ② 实配容量 128GB 的档案级蓝光光盘；
- ③ 单库体可容纳光盘数量 800 张，提供 800 张；
- ④ 单盘可读（单张光盘可脱光盘库环境单独使用，不依赖特定的光驱品牌和型号）
- ⑤ 库体总存储容量 100TB ；
- ⑥ 单库体支持最大蓝光驱动器数量 8 个，光驱间互为冗余，仅剩余 1 台光驱设备仍可正常读写。支持最高并发 8 台光驱同时读写，最低支持 1 台光驱进行读写；
- ⑦ 单个光盘匣可容纳光盘数 50 张；
- ⑧ 机械手采用中孔抓盘方式，不接触光盘记录层；
- ⑨ 可通过气象档案业务系统进行光盘管理和利用。

2.2. 气象灾害事件专题档案资源库管理子系统及展示利用子系统

基于气象档案业务系统，结合气象灾害事件专题资源管理以及利用的需求，开发灾害档案资源库管理子系统和展示利用子系统，具体包括灾害专题档案资源管理、灾害事件多源数据存储管理、灾害事件年表地图时空展示、灾害事件专题

资源库语义搜索、灾害事件档案资源服务门户等功能，实现灾害事件档案资源落图落点、资源全生命周期管理以及深度挖掘利用。

2.3. 气象档案业务安全检查支撑子系统升级

持续完善气象档案业务安全检查支撑子系统，升级考评结果统计分析功能，针对考评结果进行细化展示，增加考评结果的展示维度，包括分省维度展示考评总排名，提供每省考评大类得分情况、考评大类分项排名及分析。完善指标库清单，升级管理评价功能，包括服务首页、指标库、考评任务、考评任务填报、检查评价等。