

全国辐射环境监测与监督性监测项目其他 维修和保养服务采购项目合同

合同编号：HYFSZX-2022-0091

合同名称：全国辐射环境监测与监督性监测项目其他维
修和保养服务采购项目合同

甲方（接受服务方）：北京市核与辐射安全中心

乙方（服务方）：浙江国辐环保科技有限公司

签订地点：北京市海淀区

签订日期：2022 年 11 月



根据合同法的规定，本着诚实信用、互惠互利的原则，各方通过友好协商，就服务方为甲方提供全国辐射环境监测与监督性监测项目其他维修和保养服务工作达成一致，签订本合同，以兹共同遵守：

一、服务内容及要求

服务方为甲方提供全国辐射环境监测与监督性监测项目其他维修和保养服务工作，主要工作内容包括：完成国家辐射环境自动监测系统中辐射自动站和省级数据汇总中心相关设备和系统的运行维护工作，确保设备稳定运行。运维总体目标为自动站安全、稳定运行，确保自动站全年实时监测数据获取率达到国家要求的90%以上（详细内容见合同附件）。

二、履行期限

本合同履行期限自2022年11月15日起至2023年11月14日止。本合同期限不影响各方附随义务的遵守和履行。

三、各方权利与义务

3.1 甲方权利与义务

- 3.1.1 要求服务方按时、按质、按量完成本项目服务工作。
- 3.1.2 接受本项目工作成果，并享有成果的知识产权。
- 3.1.3 提供与本项目有关的信息资料，配合服务方完成服务工作。
- 3.1.4 按本合同的规定支付服务费用。

3.2 服务方权利与义务

- 3.2.1 按时、按质、按量完成本项目服务工作并提交工作成果。
- 3.2.2 按时向甲方提供发票并收取服务费。
- 3.2.3 按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排开展服务工作。如果工作安排有变化，需经甲方和服务方共同认可。

3.2.4 为甲方提供国家辐射环境自动监测系统中辐射自动站和省级数据汇总中心相关设备和系统的稳定运行服务，确保本项目工作成果的落实。

3.2.5 按照相关规定及甲方要求完成本项目资料的归档工作。

3.2.6 按照本合同第十条的规定，严格保守秘密。

四、服务费用及支付方式

4.1 服务费用

4.1.1 本合同服务费用采取以下第①种方式：

①服务费用为固定总价，总额为人民币壹佰贰拾伍万元（小写¥1250000.00元）；

②服务费用为不固定总价，以_____的方式和标准进行结算。

4.1.2 上述费用包括服务方为履行本合同所需的全部费用，除此之外，甲方无需再向服务方支付任何费用。

4.1.3 履约保证金。各方签署本合同后，乙方向甲方提交合同总额的10%作为履约保证金。其中：

乙方提交人民币壹拾贰万伍仟元（小写¥125000元）。

乙方的履约保证金应于本合同签订之日起7个工作日内以银行履约保函（有效期至_____年____月____日）的形式向甲方提交。本项目工作全部完成且工作成果全部通过验收后，甲方退还银行履约保函。

4.2 支付方式

4.2.1 本合同生效后7个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的80%，即人民币壹佰万元（小写¥1000000.00元）。乙方指定账户及联系方式情况如下：

乙方名称：浙江国辐环保科技有限公司

开户银行：浦发杭州建国支行

银行账号：95190154800000307

银行行号：310331000172

联系人和电话：钱贵龙/13588846039

4.2.2 工作成果全部验收合格后7个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的20%，即人民币贰拾伍万元（小写¥250000.00元）。

4.3 甲方支付上述服务费用前，服务方应开具等额、合规的增值税发票并送至甲方。否则，甲方有权拒绝付款且不承担逾期付款的违约责任。

4.4 因财政支付受限等合理原因，造成支付相应顺延的，甲方不因此承担违约责任，但应当及时通知服务方。障碍消除后，甲方应当及时恢复支付。服务方应当在顺延期间正常履行本合同，不得因此延迟、暂停、拒绝、终止义务的履行。

五、工作安排及提交成果

5.1 2023年5月30日前，乙方完成全国辐射环境监测与监督性监测项目其他维修和保养工作，提交项目中期报告 1份。

5.2 2023年11月30日前，乙方完成全国辐射环境监测与监督性监测项目其他维修和保养工作，提交项目终期报告 1份。

六、验收标准及方式

6.1 验收标准：服务方应当按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排及期限提交成果，成果应当满足甲方和本合同的要求。

6.2 验收方式：服务方提交的工作成果由甲方负责组织验收。验收不合格的，甲方有权要求限期整改。

6.3 验收过程中，如果甲方提出修改意见，服务方应在收到意见之日起15个工作日内完成修改并重新提交成果。

七、成果归属

7.1 本合同项下的所有工作成果的知识产权归甲方所有。

7.2 未经甲方书面同意，服务方不得以任何形式向任何第三方披露、使用或允许他人使用或转让本项目的工作成果。

八、违约责任

8.1 任一方有下列情形之一的，另一方有权解除本合同，并有权要求对方承担违约责任：

8.1.1 未经甲方书面同意，乙方擅自将本合同项下的权利义务全部或部分转让或转委托给任何第三方的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.2 服务方因自身原因不能按本合同第五条及特殊条款的规定提交工作成果的，构成违约，每逾期一日，违约方应向甲方支付合同总额1%的违约金；逾期超过15日，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.3 服务方提交的工作成果未通过甲方组织的验收，甲方要求限期整改后仍未通过验收的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.4 甲方无故拒绝支付服务费用的，经服务方书面催款后15个工作日仍未支付的，构成违约，服务方有权解除本合同，并要求甲

方支付合同总额20%的违约金。

8.2 服务方违反本合同第十条规定的保密义务，构成违约，甲方一经发现，有权要求违约方停止行为，并要求违约方支付合同总额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，还应当就差额部分承担赔偿责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

8.3 各方均不得擅自变更、中止或终止本合同。如果遇到特殊情况本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，各方应当变更、中止或终止本合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，各方都有过错的，各自承担相应的责任。

九、陈述与保证

9.1 服务方应当保证严格按照本合同的规定开展相关工作。

9.2 服务方在合同履行过程中使用的专有技术、知识产权、实物及提交的成果不得侵犯任何第三方的合法权益，如果第三方提出异议或提起侵权索赔的，服务方应当出面并自行解决，且不得影响服务工作，给甲方造成声誉影响或经济损失的，服务方应当承担赔偿责任。

十、保密义务

10.1 服务方及其项目参加人员对本合同履行过程中所接触到的甲方提供的所有信息、资料及所涉成果等均负有保密义务。未经甲方书面同意，服务方不得将上述信息、资料及所涉成果披露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。

10.2 上述保密义务自甲方将相关资料或信息以及所涉成果正式向社会公开之日或甲方书面解除服务方的保密义务之日起终止。

10.3 上述保密义务的规定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

十一、不可抗力

11.1 由于自然灾害以及火灾、爆炸、战争、恐怖事件、大规模流行性疫病、国家法律法规或政策变动、网络安全或任何其他类似的不可预见、不可避免并不能克服的不可抗力事件，导致本合同一方不能履行或不能完全履行义务时，受影响方应当在发生不可抗力事件后15日内通知对方，并提供有效证明文件。

11.2 因不可抗力事件的发生导致不能履行或不能完全履行本合同的，根据所受影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。如果影响持续超过15日的，任何一方均可以书面方式提出终止本合同。

11.3 在迟延履行本合同期间，由于不可抗力事件而不能履行或不能完全履行本合同的，不能被免除责任。

十二、争议的解决

12.1 在本合同履行过程中发生的争议，各方应友好协商解决。协商不成的，各方均有权向本合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十三、特殊条款

13.1 本合同无特殊条款，涉及到的特殊条款请见附件。

十四、其他

14.1 本合同经各方法定代表人或授权代表签字（签章）并加盖双方公章后生效。

14.2 本合同一式捌份，甲方执肆份，乙方执肆份，具有同等法律效力。

14.3 本合同未尽事宜或有内容变更的，由各方协商并签订补充

协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文。

甲方：北京市核与辐射安全中心

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

臧瑞华

部门负责人(签字)：李香友

经办人(签字)：闫良

电话：010-82565813

日期：2022.11.15

乙方：浙江国辐环保科技有限公司

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

联系人：钱贵龙

电话：13588846039

日期：2022.11.15

服务内容明细

一、总体目标

完成国家辐射环境自动监测系统中辐射自动站、省级数据汇总中心相关设备及系统的运行维护以及其他相关约定工作，确保设备稳定运行。运维总体目标为落实国控自动站应急保障方案，确保北京市国控自动站全年实时监测数据获取率达到国家要求的 90%以上（全国排名名列前茅），运维周期为合同签订后 12 个月。

二、主要内容

（一）国家辐射环境自动监测系统运维

1. 自动站维护维修

对北京市国控自动站（包括重要核设施监督性监测系统中的 8 个自动站、2017 年建设的 2 个国控站：平谷赵赵路站、延庆夏都公园站），按照《辐射环境空气自动监测站运行技术规范》（HJ1009-2019）要求和“日监视、月巡检”的要求开展高压电离室、碘化钠探测器、超大流量采样器或大流量采样器、碘采样器、气象、干湿沉降采样器、工控机、站房及配套设备等的日常运行维护，及时排除运行安全隐患，设备故障时立即进行故障维修，恢复设备运行，保障自动站整体稳定、安全运行，数据及时获取；及时完成国控自动站基础设施维护保养相关工作，确保站点基础设施完好，不影响自动站运行；按照要求，及时填写运维记录表、故障维修表、故障说明等相关文件；及时缴纳自动站电费、通讯费等费用，及时采购滤膜、碘盒等耗材，保障自动站基础条件稳定。

2. 监测设备质控

完成国控自动站（重要核设施监督性监测系统中的 8 个自动站、2017 年建设的 2 个国控站：平谷赵赵路站、延庆夏都公园站和北京万柳中路站）高压电离室的检定或校准、期间核查，采样及气象设备量值传递等相关工作，确保探测器稳定、数据准确。

3. 配合自动站采样

按照甲方要求，配合完成国控自动站中相关采样设备的采样工作，做好采样记录及交接。

（二）省级数据汇总中心运维

保障省级数据汇总中心正常运行：保障省级数据中心硬件设备的日常运行维护，完成故障检查与维修，保障全国数据系统服务器、网络设备、报警模块等正常运行，保障网络

畅通；

对全国辐射环境监测系统数据平台软件进行运行维护和故障维修，保障正常运行，数据采集存储正常；

按照甲方要求，配合信息化项目相关数据对接工作。

保障机房内环境运行基础条件：保障精密空调及温度短信报警、壁挂空调等的正常运行。

三、工作要求

（一）国家辐射环境自动监测系统运维

1. 自动站维护维修

（1）自动站基本情况

本项目北京市国控辐射环境自动监测系统的运行维护工作共包括生态环境部建设的10个自动站和1个省级数据汇总中心，站点基本信息见下表。

表 1 国控辐射环境自动监测站信息表

序号	站点类型	站点名称	站点地址
1	重要核设施 监督性监测 系统	401 研究生部	401 院内
2		401 动物房	401 院内
3		401 污水处理厂	401 院内
4		401 计量站	401 院内
5		401 阎村体育广场	阎村体育广场
6		200 号高温堆东南	200 号院内
7		200 号东北门	200 号院内
8		200 号高温堆正西	200 号院内
9	国控站	平谷赵赵路站	平谷区污水处理厂
10		延庆夏都公园站	延庆区夏都公园

（2）日常运行维护

对北京市10个国控辐射环境自动监测站及数据中心进行日常运行维护，维护内容包括自动站配备的各设备及基础设施等的运行参数和运行情况的检查，以及站房内及周边环境的清理，线路的连接，有线/无线通讯情况，供电情况、用电记录以及站房或利旧房屋的使用情况等，提供7×24小时的运维服务，根据《辐射环境空气自动监测站运行技术规范》和生态环境部发布的《国控辐射环境空气自动监测站运行管理办法》（环办函[2020]26号）开展“日监视，月巡检”的日常运维工作。

①日监视工作

技术人员每日通过数据中心检查各站点的运行情况并记录。日监视对象为表1内10个自动站，检查内容包括但不限于以下表格内容：

表 2 日监视主要内容

序号	检查内容	描述	备注
1	网络	从数据中心 ping 自动站采集设备 IP 及网关 IP 判断有线及无线链路正常与否	
2	供电	通过技术手段判断自动站现场供电情况，如有断电及时报警	
3	数据获取	查看并记录数据中心软件平台的数据获取情况，是否有数据异常波动情况	
4	设备运行情况	查看自动站现场设备运行情况，有无故障产生	
5	数据异常情况	查看是否有误数据升高或降低现象	

日监视过程中，发现的问题及时告知甲方，并采取技术手段进行相应的核查。

定期向甲方提交自动站日监视日志，日志内容包括自动站运行情况、网络及供电情况、数据报警及处理情况等。

②月巡检工作

技术人员定期赴现场按照《国控辐射环境空气自动监测站月巡检实施细则》的要求对自动站进行月巡检，并按《国控辐射环境空气自动监测站月巡检记录表》填写相应情况，发现隐患及时处理。检查内容包括但不限于以下内容：

表 3 月巡检主要内容

序号	检查内容	描述
1	高气压电离室	检查设备的运行参数、供电线缆和通讯线缆的连接情况，检查设备的数据获取率
2	碘化钠谱仪	检查设备的运行参数、供电线缆和通讯线缆的连接情况，检查设备的数据获取率
3	(超)大流量气溶胶采样器	检查设备的运行参数、供电线缆和通讯线缆的连接情况，检查出入口风口是否堵塞、锈蚀等
4	气碘采样器	检查设备的运行参数、供电线缆和通讯线缆的连接情况，检查出入口风口是否堵塞、锈蚀等
5	干湿沉降采样器	检查设备的运行参数、供电线缆和通讯线缆的连接情况，检查采样容器是否锈蚀，漏斗口是否堵塞
6	工控机等	检查运行状态、运行情况、安全情况等
7	供电	检查自动站的外部接电情况，测量自动站供电电压，检查 UPS 的运行情况
8	防雷	检查自动站防雷设施情况，检查自动站接地装置是否存在安全隐患
9	网络	检查自动站有线及无线网络设备运行情况，检查网络设备连接线缆及接口是否正常，检查链路通讯情况
10	空调	检查空调运行情况，能否保证站房内恒温运行
11	安防	检查站房内各报警装置运行情况，检查站房周边情况是否存在安全隐患

序号	检查内容	描述
12	其他配套设施	检查其是否存在安全隐患

每次巡检后向甲方提交月巡检日志，日志内容包括自动站现场情况、网络供电防雷情况、线路老化情况、安防及周边环境情况等。

③突发事件快报

人力不可抗拒因素（如大风、强降雨、强雷击、地震、泥石流等）导致自动站运行过程中产生重大故障时，第一时间以电话或其他方式通知甲方，共同寻求解决方案。

当自动站监测数据产生高限值报警时，第一时间以电话或其他方式通知甲方，并对数据升高等情况进行核查，确定原因。

（3）故障维修服务

技术人员发现自动站故障时，及时进行故障排查并报告甲方，维修人员携带维修需要使用的工具和备品备件，在 4 小时之内赶往自动站现场进行故障诊断并开展维。

若 8 小时内无法排除故障，及时用电话与书面形式报告甲方，使用备机工作正常开展，再将故障设备寄回原厂维修。备机待原设备维修完毕时撤回，期间产生的费用均由乙方承担。

在面对疫情等长期不可抗力时，对类似 401、清华 200 号等不易入院的院内站点，备用应对措施，出具方案；

运维期间，严格落实国控自动站运行异常保障方案。

（4）自动站基础设施保养

对站房的外观和基础设施进行维护保养，主要包括：除锈、喷漆、破损修复等。

对外部供电电缆、通讯线缆进行维护保养，发现老化等情况时进行必要的维修更换。

检查不间断电源的运行情况，每年至少测试一次不间断电源蓄电池的效能。蓄电池应定期进行充放电保养，即切断外部电源，在不影响数据传输的情况下，一天后开启外部电源，持续工作时间小于 24 小时的应及时进行更换。

用接地电阻测试仪检查接地电阻是否低于 4 欧姆，不符合要求的应及时检修。

对各种接头及插座等进行检查。对空调进行性能检测，及时进行加氟等维护

保养。

每年至少进行一次自动站外观清（扫）洗，等全面保养工作，根据站点实际情况及甲方要求及时清理站点外观和周围杂物。

（5）运行条件保障

负责自动站运行期间产生的电费与通讯费并及时缴纳，避免产生因欠费造成的设备停止运行。

2. 监测设备质控

根据国家相关技术规范的要求，每年至少一次对国控自动站的气溶胶采样器、气碘采样器和气象设备等进行量值传递（流量计、温湿度计）；每年至少一次使用检验源对国控自动站的高气压电离室进行期间核查。定期对量值传递设备进行第三方检定，确保探测器稳定、数据准确。

表 4 设备质控相关工作

序号	站点名称	剂量率期间核查	气溶胶采样器量值传递	气碘采样器量值传递	气象设备量值传递
1	万柳中路	1次/年	1次/年 超大	1次/年	1次/年
2	平谷赵赵路站	1次/年	1次/年 超大	1次/年	1次/年
3	延庆夏都公园站	1次/年	1次/年 超大	1次/年	1次/年
4	401 研究生部	1次/年	1次/年 超大	1次/年	1次/年
5	401 动物房	1次/年	1次/年 大	1次/年	/
6	200 号高温堆东南	1次/年	1次/年 超大	1次/年	1次/年
7	200 号东北门	1次/年	1次/年 大	/	/
8	401 阎村体育广场	1次/年	/	/	/
9	401 计量站	1次/年	/	/	/
10	401 污水厂	1次/年	/	/	/
11	200 号正西	1次/年	/	/	/

3. 配合自动站采样

按照甲方要求进行采样，配合完成表 5 中国控自动站采样工作，按照监测方案要求进行采样，包括气溶胶、气碘、干湿沉降等采样工作，包括采样需要的各种耗材的购置，采样地点和采样频次见下表，但不限于下表中所列内容，同时做好采样记录及样品交接。

表 5 站点采样频次表

监测对象	所在区	点位名称	频次
------	-----	------	----

空气中碘	海淀区	北京万柳中路	1次/月
	平谷区	赵赵路站	1次/季
	延庆区	夏都公园	
	房山区	401 研究生院	1次/半年
		401 动物房	
昌平区	清华 200 号高温堆东南		
气溶胶	海淀区	北京万柳中路	1次/月（4个样）
	海淀区	北京万柳中路	连续采样
	平谷区	赵赵路站	1次/季
	延庆区	夏都公园	
	平谷区	赵赵路站	1次/季(累积样)
	延庆区	夏都公园	
	房山区	401 研究生院	1次/月
		401 动物房	
	昌平区	清华 200 号高温堆东南	1次/月
清华 200 号东北门			
沉降物	平谷区	赵赵路站	1次/季
	延庆区	夏都公园	
	房山区	401 研究生院	
	昌平区	清华 200 号高温堆东南	

（二）省级数据汇总中心运维

省级数据汇总中心运行保障：省级数据汇总中心包括全国辐射环境自动监测系统及所在机房、机房内精密空调、壁挂式空调等，需对全国数据系统服务器、网络设备、报警模块等硬件和软件进行检查，定期缴纳通讯费用保障网络畅通，保障数据平台软件正常运行及数据采集存储正常，配合信息化项目对接。发现故障立刻报告，并协调解决故障。对机房内的 1 台精密空调及高温报警模块和 2 个壁挂式空调等进行运行维护，确保正常运行。

对全国辐射环境监测系统进行运行维护，发现问题时及时维修；

对系统数据负责，每年对数据进行一次备份交甲方；

及时做好数据补传，确保数据获取率满足甲方要求。

（三）重大节假日/活动保障

在重大节假日/活动保障前/期间，要制定运维方案，开展运维工作，全面保障辐射环境自动监测网运行。

四、运维保障

（一）人员保障

承担运维工作的人员原则上具备辐射环境监测或辐射环境自动站建设、运维等相关工作经验，熟悉国家辐射环境自动站运行管理要求，具备承担工作的知识和技能 and 业务能力。原则上现场运维人员不少于 2 人。运维人员工作过程中，文明用语，礼貌沟通，避免发生语言和肢体冲突。

（二）车辆保障

配备有实施运维工作的车辆和对策，不受北京限号等措施影响，也能完成采样器等较重较大备件的装运。车身禁止喷涂任何关于环境检测或类似的图标。

（三）备件保障

具有采样器、高压电离室等故障维修时的备件保障措施，故障时可及时更换，确保剂量率数据的连续，也确保采样工作的顺利开展。

（四）档案归档

配合甲方，及时建设和完善自动站仪器设备档案；

配合甲方，每年对国控站进行一站一档建设，对相应资料进行整理收集，按照甲方要求和档案管理要求，及时齐全的完成档案建设

（五）运维培训

对仪器设备、数据通讯、监测技术等运维领域组织相关培训。

（六）运维操作规程

按照不同自动站类型，分别形成自动站运维操作规程和采样规程，并具体实施。

五、其他

（一）突发故障维修

涉及国控监测系统的其他突发事件，根据甲方要求及时妥善处置。

（二）人身安全

项目实施全过程中如运维路途、工作中的人员安全问题由乙方负责。

（三）设备安全

乙方对自动站的安全负全责。严格落实防火、防盗等消防要求，及时更换灭火器等器具，勤于检查自动站电缆、用电等情况，发现隐患及时排除，人走关灯、锁门等，确保自动站设备安全。若发生火灾、设备丢失等此类安全事故，乙方需赔付甲方。

（四）项目的评价、履约验收

根据项目具体实施进度，在项目全部完成后 1 个月内，甲方组织验收会对项目进行最终验收，评审结果为验收依据，涉及验收费用等包括在项目经费中。

验收内容包括每一项技术和商务要求的履约情况，验收标准包括所有客观、量化指标。

（五）突发情况处置

按照甲方国控站应急保障方案执行。

六、需要由乙方提供的实施方案、组织方案、解决方案

（一）重点难点分析及解决方案

功能、应用场景、目标：乙方应针对本项目实际情况结合过往经验分析并指出项目实施过程中潜在的困难点、风险点，并能够给出妥善的解决方案。

（二）自动站维护维修实施方案、监测设备质控实施方案、配合自动站采样实施方案、省级数据汇总中心机房运行条件保障实施方案

功能、应用场景、目标：乙方应制定合理可行的自动站维护维修实施方案、监测设备质控实施方案、配合自动站采样实施方案、省级数据汇总中心机房运行条件保障实施方案确保项目能按期完成。

（三）进度保障组织方案

功能、应用场景、目标：乙方应制定合理可行的进度保障组织方案，通过优化组织程序，提高工作效率、加强质量控制保障等多种手段，确保项目能按期完成。

（四）运维保障解决方案

功能、应用场景、目标：乙方应制定合理可行的运维保障解决方案，通过制度、辅助措施等手段，确保各项服务能保质保量完成。

（五）应急服务解决方案

功能、应用场景、目标：乙方能够针对各类紧急、突发情况提供解决方案，妥善处理各种应急情况。

（六）疫情期间故障解决方案

功能、应用场景、目标：乙方应制定相关解决办法针对 401、清华 200 号等疫情期间不易入院的特殊情况，对两个院区内的国控站点制定特别行动方案，能在特殊时期，解决对应站点故障。

