

超导线圈电测试系统加工及安装调试合同

签订地点：安徽省合肥市

乙 方：合肥聚能电物理高技术开发有限公司

依据《中华人民共和国民法典》的相关规定，就超导线圈电测试系统加工及安装调试项目，甲乙双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，达成如下协议，并由双方共同恪守。

1. 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 合同补充条款或说明;
- (2) 合同附件、图纸及电子版资料;
- (3) 中标(成交)通知书;
- (4) 招标文件及附件;
- (5) 投标文件及附件。

2. 合同范围

乙方向甲方提供的合同货物如下:

序号	货物名称	规格型号	数 量	小 计（元）
1	超导线圈电测试系统加工及安装调试	非标	1	16,800,500.00
合计人民币金额（大写，含税）： <u>壹仟陆佰捌拾万零伍佰元整（¥：16,800,500.00元）</u>				

3. 包装、运输和交付

3.1 交付日期：合同签订后货物主体在 2 个月内完成交货，首批交货和安装测试不得晚于 CC 磁体测试平台建成时间，其余交货和安装不得晚于合同签订后 4 个月，验收在系统连接完成后进行。

3.2 交付地点：安徽省合肥市庐阳区杨岗路谭岗路交口附近聚变堆主机设施园区 8 号厂房。

3.3 乙方交付的所有合同货物应具有适于运输的坚固包装,并且乙方应根据合同货物的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等保护措施,以确保合同货物安全无损地送达交货地点。

3.4 凡由于乙方对合同货物包装不善、标记不明、防护措施不当或在合同货物装箱前保管不良,致使合同货物遭到损坏或丢失,乙方应负责免费修理或更换,并承担由此给甲方造成的一切损失。

3.5 乙方负责办理运输和保险,将货物运抵交货地点。有关运输、保险和装卸等一切相关的费用由乙方承担。

3.6 货物应运至甲方指定地点, 并卸至甲方指定位置, 开箱清点及初步检验时双方应派人员参加。

3.7 所有货物运抵现场并且安装完毕经检验合格交付甲方，该日期为交付日期。双方签署交付收货单后为交付完毕。交付完毕货物所有权发生转移，此前货物毁坏的风险由乙方承担。

4. 质量保证

4.1 乙方对合同货物的质量保证期：自验收合格之日起 12 个月。

4.2 如因乙方提供的货物硬件达不到合同要求，或乙方提供的技术资料有错误，或乙方在现场的技术人员指导有错误而使合同货物不能达到合同规定的指标和技术性能，乙方应负责按本合同相关条款规定修理或更换，使货物运行指标和技术性能以及相关服务达到合同规定，由此引起的全部费用由乙方承担。若以上原因导致或引起甲方损失及导致或引起第三方受到损害的，全部赔偿责任均应由乙方承担。

4.3 在质量保证期内，如果由于乙方更换、修理和续补货物或更换服务，而造成本合同不得不停止运行，质量保证期应依照停止运行的实际时间加以延长，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。

4.4 乙方应保证所供交付物是在 2025 年 01 月后生产的全新的、未使用过的，并符合国家有关标准、制造厂标准及合同技术标准要求。如果交付物的质量或规格与合同不符，或证实交付物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，乙方应在接到甲方通知后 7 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、部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应按本合同规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

5. 合同价格

5.1 合同价格为（大写，含税）：人民币壹仟陆佰捌拾万零伍佰元整（¥：16,800,500.000 元）

5.2 合同价格包括的内容：包括但不限于包装费、运输费、材料费、加工费、人工费、服务费和税费等，除该合同金额外，甲方不再支付任何其他费用。

5.3 合同价格调整：合同价格为固定价格，不予调整。

6. 付款方式

6.1 本合同项下所有款项均以人民币支付。

6.2 合同款项的支付进度：

- (1) 合同签订后预付 20%；
- (2) 设计评审通过后支付 30%；
- (3) 出厂验收后支付 30%；
- (4) 现场安装验收后，凭乙方开具的全额税务发票，15 个工作日内支付合同价款的 10%；
- (5) 合同款项的 10%作为质保金，于质保期满 12 个月且在该期限内无任何质量问题支付。

7. 合同文件和资料的使用

7.1 没有甲方书面同意，乙方不得将甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、技术规格和要求、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

7.2 如果甲方有要求，除了合同本身以外，乙方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给甲方。

7.3 乙方的技术秘密、商业秘密和声明需要保密的资料和信息，甲方不得为合同以外的目的泄露给他人。

8. 知识产权

8.1 乙方应保证甲方使用本合同货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。

8.2 如果发生第三方就乙方向甲方提供的本合同项下所涉及的货物及服务对甲方进行侵权指控，乙方应承担由此而引起的一切经济 and 法律责任。

8.3 乙方采用专利技术的，专利技术的使用费包含在合同总价内。

9. 联络

9.1 甲方对乙方的合同履行情况进行督促和检查。

9.2 乙方应设乙方代表，负责业务协调以及与甲方的联络，并在合同生效后1天内向甲方书面提供乙方代表的姓名、职务、联系方式及授权书。

9.3 乙方代表的变更、撤销应获得甲方的书面认可。甲方有权根据乙方代表的工作情况，提出撤换人员的要求。乙方应根据第 9.2 款的要求尽快重新任命上述人员，在新任人员到位前原乙方代表继续承担第 9.2 款的职责。

9.4 甲乙双方通过代表联络与履行合同有关事宜均应采用书面形式。

10. 计划和报告

10.1 合同签订后7日内，乙方向甲方提供供货方案。如甲方认为需要调整，乙方应根据要求修改方案。

10.2 乙方应根据供应需求计划，按合同约定的时间向甲方提交进度报告。进度报告应包括：

(1) 供货计划；

(2) 实际完成进度与计划完成进度的比较；

(3) 如果实际进度比计划进度滞后，应给出原因及改进措施。

11. 检测与验收

11.1 甲方有权要求乙方在合同签订后,将供货产品送至相关检测机构进行履约检测,检测结果符合合同要求的,检测费用由甲方承担。逾期不送检、送检产品与合同约定产品不符或送检不合格,由此产生的一切相关责任、费用均由乙方承担。

11.2 甲方应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对乙方履约情况进行验收,并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

11.3 乙方应对提供的合同货物作出全面自查和整理,并列出清单,作为甲方验收和使用的技术条件依据,清单应随提供的合同货物交给甲方。

11.4 甲方应于货到现场 15 日内组织验收,超过约定期限未组织验收的,视为验收合格。采购人验收时,应成立验收小组,明确责任,严格依照招标文件、中标通知书、合同及相关验收规范进行核对、验收,形成验收结论,并出具书面验收报告。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

11.5 验收时,甲乙双方必须同时在场,乙方所提供的合同货物不符合合同内容规定的,甲方有权拒绝验收。乙方应及时按本合同内容规定和甲方要求免费进行整改,直至验收合格,方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的,由双方共同签订《验收报告》。在经过两次限期整改后,仍达不到合同文件规定的,甲方有权拒收,并可以解除合同;由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

11.6 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收,大型或复杂项目,以及涉及专业内容的应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

11.7 涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目,必须邀请相关部门或相关专家参与验收。

11.8 政府向社会公众提供的公共服务项目,验收时应当邀请服务对象参与并出具意见,验收结果应当向社会公告。对于采购人和使用人分离的采购项目,应当邀请实际使用人参与验收。

11.9 如项目实施情况需要分阶段验收,则根据实际情况分阶段出具《验收报告》。

11.10 如果合同双方对《验收报告》有分歧,双方须于出现分歧后 5 天内给对方书面声明,以陈述理由及要求,并附有关证据。也可以邀请国家认可的质量检测机构或甲乙双方认可的第三方机构进行鉴定。经鉴定符合质量标准的,鉴定费由和误期责任甲方承担;不符合质量标准的,鉴定费由和误期责任乙方承担。

12. 分包、转包

12.1 除甲方事先书面同意外,乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务。

12.2 除甲方事先书面同意外,乙方不得改变在投标文件中提出的分包项目和建议的分包人(如果有)。

13. 违约

13.1 乙方违约

13.1.1 乙方所交付合同货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起15个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价0.2%的违约金/次。

13.1.2 乙方无正当理由逾期交付的，每逾期10天，乙方向甲方偿付合同总额的10%的违约金，但累计误期违约金总额不超过合同总额的20%。如乙方逾期达10天或达到误期违约金最高限额时，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

13.2 甲方违约

13.2.1 甲方无正当理由拒收合同货物的，甲方应向乙方支付拒付合同价款0.2%的违约金/次。

13.2.2 甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款的，每逾期1天甲方向乙方支付逾期价款的10%违约金，但累计违约金总额不超过逾期价款的20%。

13.3 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

14. 终止合同

14.1 乙方违约终止合同

14.1.1 发生下列情形时，在甲方对乙方违约提出警告无效的情况下，甲方可以书面形式通知乙方，提出终止全部或部分合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的时间内或未能在包括但不限于甲方同意延长的期限内提供部分或全部合同货物；

(2) 如果乙方未能履行合同约定的义务；

14.2 乙方破产终止合同

如果乙方破产或无清偿债务的能力，导致合同不能履行时，甲方可以以书面形式通知乙方终止合同而不对乙方进行任何补偿。同时该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的任何权利。

14.3 甲方违约终止合同

如果甲方无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同，乙方可以书面形式通知甲方，提出终止合同。终止合同不免除甲方承担的违约责任。

14.4 甲方终止合同后的结清

因乙方违约或破产，甲方提出终止合同的，在甲方通知乙方终止合同5天内，乙方向甲方提交有关资料和凭证，按下列方式结清。

(1) 乙方应将一切与合同有关的并已付款的文件、资料交付给甲方。

(2) 如只是合同的一部分被终止，其他部分仍应继续执行。

(3) 如是终止全部合同，甲方应清查各项付款和已扣款金额，包括按合同约定的违约扣款，以及由于终止合同给甲方造成损失的违约金额，并做详细说明。

(4) 甲乙双方确认上述往来款项和违约金额后，结清合同价款。

(5) 甲乙双方未能就终止合同后的结清达成一致而形成争议的，按合同约定办理。

14.5 乙方终止合同的结清

因甲方违约乙方提出终止合同的，在乙方通知甲方终止合同5天内，乙方向甲方提交有关资料和凭证，按下列方式结清。

(1) 乙方应将一切与合同有关的并已付款的文件、资料交付给甲方。

(2) 乙方应清查已交付的合同货物金额，甲方已支付的金额，甲方未支付的金额，以及由于终止合同给乙方造成损失的违约金额，并做详细说明。

(3) 甲乙双方确认上述往来款项和违约金额后，结清合同价款，甲方应退还质量保证金和履约保证金。

(4) 甲乙双方未能就终止合同后的结清达成一致而形成争议的，按合同约定办理。

15. 不可抗力

15.1 如果合同任何一方受诸如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水、流行性疾病以及任何其他不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响而无法履行合同项下的任何义务，受影响的一方应将此类事件的发生通知合同另一方，并应在不可抗力事件发生后15天内书面说明不可抗力性和受阻碍的详细信息，并提供必要的证明。

15.2 受不可抗力事件影响的合同一方对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担责任。但该合同方应尽快将不可抗力事件结束或其影响消除的情况通知合同另一方。双方由此产生的损失不得向对方提出索赔要求，也不承担误期赔偿或终止合同的责任。

15.3 合同双方应在不可抗力事件结束或其影响消除后，立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应延长。如果不可抗力事件的影响持续超过30天，合同任何一方均有权以书面形式通知对方部分或全部终止合同。

15.4 因不可抗力终止合同的结清参照第 14.4 款规定办理。

16. 税费

16.1 按现行税法规定向甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负责。

16.2 按现行税法规定向乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负责。

17. 争议的解决

17.1 合同履行过程中出现争议时,甲乙双方应本着公平、合理的原则,及时友好协商解决。如在 10 天内未能解决,按下列第 1 种方式解决:

(1) 向 合肥 仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向 合肥市 人民法院起诉。

17.2 在争议期间,除存在争议的部分外,本合同其它部分应继续履行。

18. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国《民法典》进行解释。

19. 合同生效

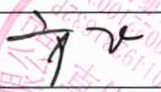
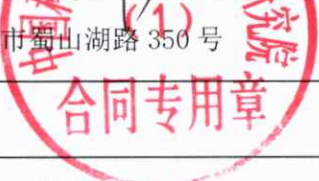
除法律另有规定外,甲方和乙方的法定代表人(单位负责人)或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后,合同生效。

20. 其他

本合同一式 伍 份,甲方三份,乙方二份。

21. 补充条款

未经甲方事先书面许可,乙方不得以履行本政府采购合同为由,以广告或其他形式宣称其是政府采购指定供应商或其产品是政府采购指定产品。技术协议、乙方的投标文件和乙方的相关资料中对其产品质量以及相关义务的承诺均视为合同附件(如上述文件及相关材料存在差异或者歧义的,以最有利于甲方的条款或解释执行),具有与合同本身同等的法律效力。

甲方(盖章):中国科学院合肥物质科学研究院	乙方(盖章):合肥聚能电物理高新技术开发有限公司
代表人(签字): 	代表人(签字): 
地址:合肥市蜀山湖路350号	地址:中国(安徽)自由贸易试验区合肥片区蜀山区块经济开发区湖光路1599号1栋办公楼1层
电话: 	电话:0551-65593196
传真:0551-65591310	传真:0551-65592390
税务登记号:121000007178068020	税务登记号:91340100149231632P
开户银行:中国工商银行股份有限公司合肥科学岛支行	开户银行:中国工商银行股份有限公司合肥科学岛支行
帐号:1302011909268900027	帐号:1302 0119 0902 2100 383
签订日期: <u>2025.7.25</u>	签订日期: <u>2025.7.25</u>

超导线圈电测试系统加工及安装调试合同

(合同编号：BT-GZ-25071503) 附件

甲 方：中国科学院合肥物质科学研究院
乙 方：合肥聚能电物理高技术开发有限公司

第一部分：项目构成明细

序号	货物（服务）名称	规格型号	数量	单位	合价（元）
1	水冷铜排	非标设计	30	吨	4335000
2	水冷铝排	非标设计	13	吨	1072500
3	甲供铝排加工	非标设计	20	吨	480000
4	母排不锈钢支撑 304	非标设计	39	吨	1930500
5	普通母排支撑 Q235	非标设计	22	吨	737000
6	铜软连接	非标设计	12	吨	1866000
7	铝软连接	非标设计	3	吨	277500
8	绝缘件 G10	非标设计	10	吨	2218000
9	不锈钢水管	非标设计	18	吨	909000
10	水路仪表（温度计，压力表，超声波流量计）	非标设计	180	套	2070000
11	水路监控系统	非标设计	1	套	105000
12	集成安装	-	1	套	500000
13	配合试验	-	1	人/年	300000
合计：人民币壹仟陆佰捌拾万零伍佰元整（¥：16,800,500.00）					

第二部分：技术要求及验收标准等

1.1 总体技术要求

1. 乙方需要根据工作内容要求，开展本项目深化工程设计。并准备必要设备、工具 and 材料，合理安排固定技术工作人员，方便甲方人员分阶段随时沟通，编写工作计划及安全管理规定，推进工作进展（甲方按照工序顺序要求乙方在施工前按时提供工作计划及制造工艺等相关文件，纸质签字版，非电子版）。甲方在的设计生产制造过程中的任何评审验收意见并不免除乙方的责任。如果甲方验收后发现与适用文件、验收规定不一致或不合格，乙方将承担全部维修责任；
2. 铜材采用 T2 铜，铝排采用 6061B，铝软连接采用 1060，需要提供材质证明及生产厂家（文档验收文件 1-阀箱外壳材质证明）；铝排电流密度<2.5mm²，铜排电流密度<4A/mm²
3. 铜排铝排均采用水冷，进水水压 0.5MPa；
4. 母排制作完成后需要进行耐压（28kV/1min 对地），水密封（0.75MPa/6h）试验。并出具检漏报告；

5. 冷却水系统的管道应采用无缝不锈钢钢管，法兰的平面度及不圆度的控制，筒体外壳不圆度 <1% 的筒体公称直径，筒体法兰不圆度 <0.2%公称直径；

6. 母排外表面需要缠绕不小于 5mm 后的绝缘层；

7. 水冷仪表应采用 485 通信方式传递数据给上位机系统，其中必须采用超声波流量计；

8. 考虑安放空间和运输标准，最终安放位置位于聚变堆主机关键系统综合研究设施园区 8#厂房，设计必须考虑与用户已有母排和水路接口位置，方便后续母排和水路的连接，乙方自行进行场地尺寸勘察；

9. 合理设计母排支撑，便于日后的工程维护和检修；

10. 母排支撑安装防护围栏，可安全进行设备操作维护；

11. 要求外表面美观整洁，并按甲方要求进行喷字或张贴标识。

1.3 验收试验

铝母排、铜母排及附属连接件现场安装及内部检测是需进行如下测试，确保合格；测试要求如下所示：1) 母线阻抗测试；2) 母线对地耐压测试；3) 母线两极之间绝缘电阻测试；4) 对地绝缘电阻测量；5) 水密封性测试：0.75MPa/6h 的水压试验，确保无渗漏现象。

直流母线验收试验表

编号	试验内容	试验描述	验收依据
1	阻抗测试	测量每组母线分布电感	按照提供材质电导率计算结果不超过 2%
2	对地耐压测试 正负极耐压测试	28kV AC/1min	没有明显放电和弧光闪烁
3	对地绝缘电阻测量；正负 极绝缘电阻测量	使用兆欧表测量母线对地 的绝缘电阻	对地绝缘电阻>1M Ω ；正负极绝缘 电阻>1MΩ ；
4	密封性测试	0.75MPa/6h 的水压试验	无渗漏现象

1.4 交付进度及验收过程

1. 所有设计文档验收依据均为电子版一份，纸质签字版 2 份，相关检测文档包括检测时的记录照片，时间地点，人员等信息，设计图纸应包括纸质版和电子版图纸，其中电子版图纸因为 stp 及 dwg 格式；

2. 设备提供方按照表 1 要求，所有检测加工及安装归乙方负责；乙方应严格按照甲方提供的设备安装说明进行安装； 相关设备甲方可以提供推荐品牌，如无法提供品牌，乙方自行负责，乙方可根据甲方推荐进行采购或自行确定采购对象，乙方所购买的所有产品须在验收阶段提供产品说明和合格证；

3. 所有设计在合同签订后半个月内完成，并召开技术评审会议，提供文档评审文件，合同签订后1个月内完成最终定型设计。

4. 为便于用户进行接收仪器的准备工作，乙方应在项目评审阶段向用户提供一套完整的拟购设备的品牌型号。

5. 合同签订后货物主体在2个月内完成交货，首批交货和安装测试不得晚于CC磁体测试平台建成时间，其余交货和安装不得晚于合同签订后4个月，验收在系统连接完成后进行。

1.5 技术服务要求及质保要求

1. 质保期12个月质保期自验收签字之日起计算，仪器使用后12个月内，仪器及配备零件、附属设备免费保修（耗材及人为因素除外）；

2. 若仪器出现故障，在接到我单位维修服务请求后，中标方应在48小时内做出应答，进行电话指导、网上诊断，协助排除故障。

甲方（章）：中国科学院合肥物质科学研究院

授权代表（签字）：



乙方（章）：合肥聚能电物理高技术开发有限公司

授权代表（签字）：

