

合同编号：【SY-JJTJ-2021-ZC-GC-005】

建设工程施工合同

工程名称：天津分公司中海油天津研发产业基地办公楼 A 座弱电间
改造工程

工程地点：天津市滨海新区海川路 2121 号

发 包 人：中海油基建管理有限责任公司天津分公司

承 包 人：华德智慧能源管理（天津）有限公司

2021 年 6 月

本合同由以下双方于【2021】年【6】月【11】日在【天津市】签署：

发包人：中海油基建管理有限责任公司天津分公司

地址：天津市滨海新区塘沽海洋高新区海川路 2121 号

负责人：李军

承包人：华德智慧能源管理（天津）有限公司

地址：天津市武清开发区畅源道国际企业社区 A7 号楼 101 室

法定代表人（负责人）：王宝国

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及相关法律法规的规定，经发包人与承包人双方友好协商，就发包人委托承包人承包天津分公司中海油天津研发产业基地办公楼 A 座弱电间改造工程事宜，达成一致意见，特订立本合同。

第1条 本合同签订依据

- 1.1 《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》。
- 1.2 国家及本工程所在地有关建设工程的其他法律、法规、规章等规范性文件。

第2条 工程概况

- 2.1 工程名称：经发包人与承包人双方友好协商，就发包人委托承包人承包天津分公司中海油天津研发产业基地办公楼 A 座弱电间改造工程（以下称“本工程”）
- 2.2 施工地点：天津市滨海新区海川路 2121 号

第3条 工程承包范围

本合同项下承包人的承包范围为：中海油天津研发产业基地办公楼 A 座楼内共计 11 个弱电间改造工程（分别在 A 座 7 层、9 层、10 层、11 层、14 层、17 层、18 层、24 层、26 层、28 层、31 层）以及为实现该改造工程对现存建筑装饰、机电设施进行必要的拆除、保护、恢复原貌等工作。承包人提供的设施必须是实现该弱电间改造工程要求的完整系统，凡系统正常运行所需的所有设备、配件的采购、安装、调试、检测、验收、交付及保修，均包括在工程范围内。

详细承包内容见附件一：工作内容及技术要求、附件二：工程量清单

第4条 工程质量及技术要求

4.1 本工程的质量标准为：合格

详细内容见附件一：工作内容及技术要求

第5条 工期

5.1 本工程工期：自甲方通知进场之日起 2 个月内完工。

5.2 承包人应当按照本合同第 5.1 条约定的开工日期开工。承包人不能按时开工，应当不迟于本合同第 5.1 条约定的开工日期前【7】日之前以书面形式向发包人提出延期开工的理由和要求。经发包人同意的，开工日期相应顺延。发包人不同意延期要求或承包人未在上述期限内提出延期开工要求，开工日期不予顺延。

5.3 除非本合同中另有特殊约定，承包人应在本合同第 5.1 条约定的工期内完成本合同约定承包人在本工程中应完成的全部工作并通过竣工验收。

第6条 合同价款的组成及支付

6.1 本合同为固定总价合同，合同含税价款总额为人民币¥50102.94 元【大写：伍万零壹佰零贰元玖角肆分】；税率【9%】，不含税金额为人民币¥45966 元【大写：肆万伍仟玖佰陆拾陆元整】。如果增值税税率发生变

- 化，不含税合同金额不变，含税合同总价依据新调税率进行相应调整。
- 6.2 本合同价款包括本工程的供货、施工、安装、竣工及保修的所有费用（包括但不限于人工、材料及材料市场差价、机械费、其他直接及间接费用、临时设施费、现场经费、企业管理费、计划利润、税金、文明施工增加费、风险费、冬雨季施
- 6.3 3 工费、技术措施费、安全措施费、扬尘费、工期奖、保险费、测试费、民扰及扰民费，及治安、消防、安全、环保等政府部门因进行本工程规定应由施工单位交纳的任何费用）。
- 6.4 工程验收合格后，承包人开具 100%合同金额的合格发票，发包人于收到发票后的 30 日内支付合同价款的 97%，即【48599.85】元，剩余 3% 即【1503.09】元为工程质保金，质保期满后，工程无质量问题予以支付。
- 6.5 若因承包人原因，承包人对验收不合格的工作成果进行多次修复或返工后，施工成果仍验收不合格，发包人有权拒绝支付承包人价款
- 6.6 开票信息和付款信息
见本合同第 18 条。

第7条 工程验收

- 7.1 当本工程中的任何分部、分项工程具备隐蔽条件或达到中间验收部位以前，承包人应自检并提前【3】日书面通知发包人参加阶段性验收。阶段性验收完毕，发包人在验收记录上签字同意进行隐蔽和继续施工，承包人可进行隐蔽和继续施工；发包人在验收记录上记载工程质量问题的，承包人应在限定时间内修复或返工后并报发包人重新验收。如发包人经承包人书面通知未参加验收或未在验收记录上签署意见的，承包人可自行隐蔽和继续施工。对于任何隐蔽工程，无论是否已经发包人验收后同意进行隐蔽和继续施工的，发包人均有权对其进行破坏性检验；经发包人进行破坏性检验发现质量不合格的，承包人应自担费用负责修复或返工，本工程的施工期限不予顺延；检验合格的，由发包人承担必要的返工或修复成本费用。
- 7.2 本工程具备竣工验收条件，承包人应按国家有关规定向发包人提供完整

的竣工资料和竣工验收报告并通知验收。发包人在收到竣工验收报告和竣工资料后的【2】日内组织验收。验收合格后，发包人应向承包人出具书面的验收合格证明并签署竣工验收报告；如验收不合格，承包人应当进行修复或返工，并再次提请发包人验收，直至验收合格为止。发包人和承包人在此确认，以发包人签署竣工验收报告并向承包人出具书面验收合格证明的日期作为本工程实际竣工日期（以下称“本工程实际竣工日”），并据此判定是否迟于本合同第 5.1 条约定的竣工日期。

- 7.3 若双方对本工程的质量有争议时，可以委托质量检验机构进行鉴定，若鉴定结果符合本合同约定的标准，鉴定费用由发包人承担；若不符合，鉴定费用由承包人承担。
- 7.4 若相关政府主管部门对本工程进行检查，则承包人应当保证本工程能够符合相关政府主管部门的要求，否则承包人应当免费进行补正。发包人因此遭受损失的，承包人应当负责赔偿。

第8条 发包人的权利和义务

- 8.1 发包人应于以下约定的时间内，向承包人提供如下施工基础资料及施工条件：
- 8.1.1 提供本工程图纸【无】套，提供时间为【无】。
- 8.1.2 提供本工程施工所需用电至【现场】，提供时间为【开工前】。
- 8.1.3 提供本工程施工所需用水至【无】，提供时间为【无】。
- 8.1.4 如发包人未能及时向承包人提供上述应由发包人提供的有关资料时，承包人应按期对本工程未受发包人迟延提供资料影响的部分进行开工。对因发包人未提供有关资料确实无法开工的部分，其工期按照发包人迟延提供该部分资料的时间相应顺延。
- 8.2 发包人应按照本合同约定的付款时间和付款方式向承包人支付工程款。
- 8.3 发包人应在工程开始前向承包人进行现场情况的安全交底，交待清各种安全注意事项和发包人的相关要求。
- 8.4 发包人有权指派工作人员对承包人施工的全过程进行监督，对承包人的

工作成果进行检查、确认。

- 8.5 发包人有权对承包人的施工现场进行检查，对不符合本合同约定的工程质量及技术要求、安全规范的事项提出整改意见，承包人必须认真进行整改。如：承包人未能及时整改，发包人有权要求承包人停止施工，待整改完毕后，继续进行下一步工作。

第9条 承包人的权利和义务

- 9.1 承包人应在本合同约定的工期内完成本合同项下其承包范围内的全部工作内容并及时通知发包人验收。
- 9.2 承包人保证其具有完成本合同项下其承包范围内各项工作所需的资格或资质，并保证在本合同履行期间保持该资质持续有效。
- 9.3 在开工前承包人应组织有关人员学习和熟悉图纸，参与设计交底，编制施工组织设计与施工进度计划并提交发包人确认，进行现场平面布置，搭建施工临时设施，做好一切施工准备。
- 9.4 承包人施工应符合本合同规定的工程质量和技术要求以及经发包人确认的施工组织设计和施工进度计划，完工后的工程应当达到发包人的使用要求。
- 9.5 承包人应指定一名工地代表具体负责本工程施工现场的施工管理以及工程保修期内的各项维修工作，并随时保持与发包人的联系。承包人工地代表如不能按发包人要求保证施工质量和施工进度，发包人有权要求承包人更换工地代表。
- 9.6 承包人应自备本工程施工用的各种机械设备和工具，使用费用已包含在合同价款之内。
- 9.7 承包人工作人员进入施工现场工作时，应遵守发包人的各项规章制度，并服从发包人工作人员的管理。
- 9.8 承包人在施工期间对发包人现有设备、设施及已完工程应爱护并采取必要的保护措施，同时保持现场的整洁。因承包人原因造成发包人现有设备、设施或已完工程损坏的，承包人应予以全额赔偿。

- 9.9 在本工程全部验收合格之前，承包人应负责保护其工作成果。如发生损坏，由承包人自担费用负责修复，工期不予顺延。
- 9.10 承包人不得将本工程分包或转包给任何第三方完成，也不得与任何第三方合作进行本工程的施工。承包人未经发包人书面认可，擅自将本工程部分或全部转包或分包给第三方，或与第三方合作施工的，一经发现，发包人有权立即解除本合同。承包人应向发包人支付相当于合同价款总额【20】%的违约金。
- 9.11 承包人应按本合同的约定承担保修义务。
- 9.12 本工程竣工并通过验收后【3】日内，承包人应负责妥善完成全部工程资料的移交，做好已完工程和已购材料、设备的保护，并按发包人要求的时间将自有设备、材料和人员撤离施工场地，并完成施工现场的清理保洁工作。
- 9.13 无论本合同因何种原因解除，承包人均应自本合同解除之日起【2】日内撤离施工现场，或本合同虽未解除，但发包人指令承包人撤场，承包人均应按发包人要求的期限撤离施工现场。上述工作的完成构成双方结算及发包人履行本合同项下付款义务的前提条件。承包人在此承诺放弃依据《中华人民共和国民法典》对本工程所享有的工程款优先受偿权，且不得以任何理由拒绝、拖延撤场，或干扰发包人的继续施工建设。已完工程价款支付问题由发包人与承包人双方在承包人撤场后另行协商；如协商无法达成一致的，依据本合同第 17 条约定处理。
- 9.14 涉及到本项目需到地方政府办理一切与本项目相关的手续、报批等均由承包人办理，发生的费用由承包人承担。

第10条 安全施工及环境保护

- 10.1 承包人应按国家及本工程所在地的相关标准、规范的要求做好安全管理，保证施工安全和施工人员人身安全并承担所有参与本工程的承包人员的人身安全的全部责任。若发生安全事故，承包人应及时处理，并积极采取有效措施防止损失扩大。如果承包人人员因公致伤、致残或死

- 亡和非因公伤病亡者，由承包人根据保险公司的规定和与承包人人员签订的劳动合同中有关事项处理。发包人不承担责任。
- 10.2 承包人应根据国家及本工程所在地的有关安全管理的法律法规，做好以下工作，保证参与本工程的承包人人员的人身安全：
- 10.2.1 自担费用为参与本工程的承包人人员办理保险。
- 10.2.2 涉及特种作业时，承包人必须向发包人提供相应的资质证明和安全资质等级证明。
- 10.2.3 结合本工程具体情况，做好各项安全防护工作，并制订安全措施报发包人审批后方可作业。
- 10.2.4 结合本工程实际情况，对每一个参与人员进行安全培训和考核，并将该等考核结果报送发包人。只有考核合格者才能进入本工程施工现场上岗工作。
- 10.2.5 给每一个参与人员配备必需的安全防护用品。高空作业必须配备安全带，电工作业必须配备安全防护用具。
- 10.2.6 根据实际需要，设置现场照明、围栏、安全警示标志。
- 10.2.7 若承包人使用脚手架、塔吊和其他涉及安全管理的施工机械设备等，必须在每次使用之前由施工现场的发包人安全负责人进行检查和确认，并出具由其签署的安全检查报告。
- 10.3 承包人必须委派专人负责现场施工的安全，对施工全过程进行安全监督和检查，并对安全工作全面负责。
- 10.4 承包人每次动火作业前，必须向发包人提出动火申请并制订专项安全措施报发包人批准后且安全措施到位后，方可进行作业。
- 10.5 承包人工作中涉及易燃、易爆物品时，必须制订专项安全措施报发包人审批且安全措施到位后，方可进行作业。
- 10.6 承包人在施工期间应配备充足的消防设备和器材，遵守政府有关安全消防和施工安全用电的规定并按发包人在本工程中的消防要求进行施工。
- 10.7 承包人在施工过程中应当尽量避免影响发包人及其他相关单位的正常生产和经营，并且保证周边的设备、设施、环境的安全。
- 10.8 承包人在施工过程中使用的化学品应是符合国家规定的环保产品。

第11条 材料、设备的供应

- 11.1 除本合同附件【一】中列明由发包人供应的材料、设备外，本工程所需的其他材料、设备由承包人依照上述清单负责采购并运输至本工程施工现场。如承包人拟采购任何替代材料、设备，均应事先报送发包人并经发包人确认方可采购，否则发包人有权拒绝使用，承包人应另行购买发包人认可的材料、设备并承担由此发生的任何额外费用。
- 11.2 由承包人采购的任何材料、设备，均需经发包人进场验收合格方可进入本工程施工现场并使用。发包人和承包人在此确认，上述进场验收并不代表发包人对该部分材料或设备的质量的最终认可，而是待本工程竣工验收时进行判定。承包人采购的任何材料、设备均应具备产品生产许可证、质量合格证及有关检测报告，并应在进场之前提交发包人审核，否则发包人有权拒绝该等材料、设备进场。
- 11.3 本工程所需的任何材料、设备进入现场后，承包人应指派专人负责保管、看护，若发生损失或损坏，由承包人承担全部责任。
- 11.4 承包人采购的任何材料、设备均须符合国家及本工程所在地有关标准/规范、相关行业标准及发包人和承包人就该材料/设备事先商定的特殊标准/规范中的规定。如某项材料、设备涉及多项标准/规范时，则按照其中最高或最严格的规定执行。

第12条 缺陷责任与保修责任

- 12.1 缺陷责任：本工程的缺陷责任为【24】个月。
- 12.2 保修期：双方根据《建设工程管理条例》及有关规定，约定本工程的保修期【2】年，自本工程实际竣工验收合格之日起开始计算。
质量保修期内，若本工程发生任何质量问题或质量缺陷的，承包人应负责免费维修，并免费提供维修所需的材料和零部件等，该等材料和零部件等应符合本合同规定的质量要求。

12.3 工程缺陷责任期及质量保修期内，承包人应在接到发包人发出的维修通知后【2】小时/内到达维修现场，并在发包人要求的合理时间内维修完毕。在保修期内，若承包人怠于履行保修义务或未在发包人要求的合理时间内维修完毕，发包人有权自行或另行委托第三方对本工程进行维修，由此产生的费用或造成的损失由承包人承担，发包人有权从质量保证金中予以扣除。

因承包人原因造成本工程中发生安全事故的，则承包人应无条件承担全部责任，并应立即书面报告发包人及有关部门。由于承包人责任出现人员伤亡或造成重大财产损失的，每死亡 1 人，承包人向发包人支付违约金人民币：【50】万元；每重伤 1 人次，承包人向发包人支付违约金人民币【20】万元；给发包人造成他财产损失的，承包人应全额赔偿。

第13条 违约责任

13.1 任何一方不履行或不完全履行本合同约定的任何一项义务，即构成违约。违约方应在本合同约定的期限或守约方要求的合理期限内纠正其违约行为。如违约方在前述期限内仍未纠正其违约行为，则守约方有权书面通知违约方解除本合同，本合同自上述书面通知送达违约方之日起解除。本合同约定的违约金不足以弥补守约方实际损失的，违约方还应就不足部分向守约方予以赔偿。

13.2 若承包人未按期完工（即本工程实际竣工日迟于本合同第 5.1 条约定的竣工日期），则每延迟一日，承包人应向发包人支付相当本合同价款总额万分之【3】的违约金。逾期超过【10】日的，发包人有权选择解除本合同；承包人应向发包人支付相当于合同价款总额【20】%的违约金。

13.3 承包人未经发包人书面认可，擅自将本工程部分或全部转包或分包给第三方，或与第三方合作施工的，一经发现，发包人有权立即解除本合同。承包人应向发包人支付相当于合同价款总额【5】%的违约金。

13.4 因承包人原因造成本工程中发生安全事故的，则承包人应无条件承担全部责任，并应立即书面报告发包人及有关部门，按发包人及有关部门的

要求进行事故善后处理及整改。

- 13.5 如承包人违反本合同第 7.2 条约定的，发包人有权立即解除本合同；承包人应赔偿由此造成的发包人的全部实际损失。
- 13.6 如承包人违反本合同第 7.5 条的约定，在接到发包人要求后【3】日内未对工地代表进行更换，则发包人有权解除本合同；承包人应赔偿由此造成发包人的全部实际损失。
- 13.7 如承包人违反本合同第 7.13 条约定的义务，未按本合同约定或发包人要求撤离施工现场的，则每迟延一日，承包人应向发包人支付相当于合同价款总额（【5】%）的违约金。
- 13.8 承包人延迟履行本合同任何一项义务，或履行义务不符合本合同约定的，发包人可自行或另行委托第三人代为履行，由此发生的费用由承包人承担。
- 13.9 承包人擅自解除本合同的，则承包人除应返还发包人已支付的全部款项外，还应向发包人支付相当于合同价款总额【30】%的违约金。
- 13.10 承包人依据本合同约定应向发包人支付的违约金、赔偿金或其他款项，发包人有权从应付承包人的任何一笔合同价款中直接予以扣除。
- 13.11 本合同项下违约方应赔偿的实际损失包括守约方的直接损失和间接损失，其中包含守约方因违约方的违约行为而向第三方承担的赔偿责任、诉讼费、仲裁费、律师费、鉴定费等。

第14条 保密

- 14.1 除经另一方同意或应法律或任何主管机关强制要求外，双方对在本合同履行过程中的所有工作人员以任何方式获知的另一方商业秘密，包括但不限于技术及经营信息均负有保密义务，并不得将上述保密信息用于本合同履行以外的任何目的，不得向任何第三方透露。
- 14.2 除经另一方同意或应法律或任何主管机关强制要求外，双方各自应保护对方的知识产权，任何一方均不得对对方的资料及文件进行修改、复制或向第三人转让或用于本合同履行以外的任何目的。

14.3 任何一方违反本条约定的保密义务的，应赔偿另一方因此所遭受的全部实际损失。

第15条 不可抗力

15.1 不可抗力指本合同双方不可预见、不可避免且不可克服的客观情况，此种客观情况仅包括地震、塌方、陷落、洪水、台风等自然灾害，火灾、爆炸、破坏活动、战争或任何其它类似的偶发事件。法律的变更或修改不构成不可抗力。

15.2 任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，该方应尽快通知另一方，并须在不可抗力发生后【3】日内以书面形式向另一方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。

15.3 发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。

15.4 本合同双方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商确定是否解除本合同，或是顺延本合同中有关义务的履行期限。

第16条 争议解决

因本合同而产生的争议，双方应友好协商解决。协商不能解决的，任何一方均有权将争议提请发包人所在地法院进行诉讼。在诉讼期间，除了必须在诉讼过程中解决的争议条款外，本合同其余部分条款应继续履行。

第17条 通知

17.1 本合同约定由一方发给另一方的任何通知或其他通讯均应以书面作出，

并通过传真、专人递送或特快专递（中国邮政 EMS）的方式送达。任何一方根据本合同发出的通知或其他通讯须以上述方式发送至另一方下列地址或传真号码：

发包人：【中海油基建管理有限责任公司】

联系地址：【天津市滨海新区海川路 2121 号 C 座 20 层】

邮政编码：【300456】

联系人：【高中权】

传真：【/】

电话：【02266502945】

承包人：【华德智慧能源管理（天津）有限公司】

联系地址：【天津市武清开发区畅源道国际企业社区 A7 号楼 101 室】

邮政编码：【301700】

联系人：【韩春玉】

传真：【/】

电话：【02259698888】

17.2 任何书面通知或其他通讯在下列情况下均视为已被送达：

17.2.1 如以特快专递（中国邮政 EMS）形式，于投寄该文件之日起第【2】日；

17.2.2 如以传真形式送达，于传送后打印的发送报告确定文件已经成功发送之时；

17.2.3 如以专人递送形式送达，于收件人签收时。

17.3 本合同第 19.1 条所列的联系方式如有变更，则发生变更的一方应提前【3】日通知另一方，否则另一方按原联系方式发送视为有效。

第18条 双方账户信息

18.1 承包人账户

承包人应通过如下账户收取合同总价及其它款项，并通过该账户向发包人支付与合同有关的任何款项：

公司名称：华德智慧能源管理（天津）有限公司

地址：天津市武清区商务区国际企业社区办公楼 A7 号楼

法人代表（负责人）：王宝国

统一社会信用代码：91120222MA05KKTN88

开户银行行号：8111401011700179685

开户行：中信银行天津分行营业部

银行账号：8111401011700179685

财务联系人及电话：李建霞 022-59698888

18.2 发包人开票信息：

增值税专用发票信息如下：

增值税发票信息如下：

发票类型：增值税专用发票

发票抬头：中海油基建管理有限责任公司天津分公司

税号：91120116553405606N

开户行及账户：工行天津第一支行 0302090209300287686

地址、电话：天津滨海高新区塘沽海洋科技园海川路 2121 号、
022-66502952

第19条 其他

- 19.1 本合同项下各条款的标题仅供参考，不应对本合同的解释或履行构成任何影响。
- 19.2 本合同附件为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 19.3 对本合同所作出的任何补充、删减或修订，均应由发包人和承包人双方以书面形式达成补充协议方为有效。上述补充协议与本合同具有同等法律效力。如上述补充协议中的约定与本合同中的约定存在任何差异时，应以上述补充协议中的约定为准。
- 19.4 在合同有效期内，合同内容、单价不变的情况下发包人可以与《补充协议》的形式变更本合同。甲乙双方盖章后生效。

- 19.5 除非在本合同中明确注明为工作日外，本合同中所述的“日”均指日历日。
- 19.6 本合同自发包人与承包人双方的法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。
- 19.7 本合同一式【肆】份，发包人与承包人各执【贰】份，各份具有同等法律效力。

附件：

附件一：工作内容及技术要求

附件二：工程量清单

附件三：安全协议

附件四：施工卫生及环境保护承诺书

附件五：供应商廉洁从业承诺书

附件六：付款申请书（格式）

本页为中海油基建管理有限责任公司和华德智慧能源管理(天津)有限公司关于中海油天津研发产业基地办公楼A座弱电间改造工程合同的签字盖章页。

发 包 人 (合同章):



法定代表人或授权代表:

李号

日 期: 年 月 日

承 包 人 (合同章):



法定代表人或授权代表:

王宝国

日 期: 年 月 日

附件一：工作内容及技术要求

一. 工作范围及内容

本工程工作范围为中海油天津研发产业基地办公楼 A 座楼内共计 11 个弱电间改造工程（分别在 A 座 7 层、9 层、10 层、11 层、14 层、17 层、18 层、24 层、26 层、28 层、31 层）以及为实现该改造工程对现存建筑装饰、机电设施进行必要的拆除、保护、恢复原貌等工作。承包人提供的设施必须是实现该弱电间改造工程要求的完整系统，凡系统正常运行所需的所有设备、配件的采购、安装、调试、检测、验收、交付及保修，均包括在工程范围内。

二. 相关标准与规范

所有设备、材料的供货和施工安装工艺，除满足设计施工图纸和本技术要求外，还应满足（不限于）下列相关标准和规范：

- (1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- (2) 《办公建筑设计规范》JGJ67-2006
- (3) 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016
- (4) 《通风管道技术规程》JGJ141-2017
- (5) 《空调通风系统运行管理标准》GB50365-2019

以及相关国家、地方现行法律法规和行业标准。上述标准规范在使用过程中，如有不明确或不一致之处，以标准要求高的规范为准。

三. 技术要求

(1) 风机采用圆形静音斜流增压型风机，风机为两档调速。风机需牢固安装于墙面或吊顶上，并配备高低两档调速开关。

(2) 防火阀与弱电间墙面间应采用镀锌钢板金属风管连接至弱电间外部，防火阀与墙体间间距不大于 200mm。满足防火分隔要求。

(3) 送、排风管末端采用 PVC 管。送风管送风口距地面不高于 1.0m，排风管排风口距吊顶顶面不大于 0.2m。

(4) 施工现场环境卫生保护、噪音管控由承包方负责。施工现场倡导文明施工，尽量减少施工噪声及喧哗。在施工中采取防护等措施，把噪音降低到最低限度。

(5) 清理施工垃圾时使用容器包装后运至场外，严禁随意抛撒。施工垃圾及时清运，清运时，适量洒水减少扬尘，避免在场内外道路上“抛、洒、滴、漏”。

(6) 保护好施工周围的成品，防止损坏。施工后应及时对拆除的现存建筑装饰、设施进行恢复。

(7) 施工作业活动应完全服从发包人及楼宇物业管理部门的管理、检查、指导。

四. 其它要求

1、到货的检验及安装

1. 1 检验依据为国家标准及相关规范要求，实物检验以大楼内设备为标准。

1. 2 承包人应派有经验的技术人员到现场进行安装、直到正常使用，其费用由承包人负担，包含在合同总价中。

1. 3 承包人应提供安装中全部所需的工具。

2、验收

2. 1 承包人安装工程经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由承包人提供产品保修文件。

2. 2 当满足以下条件时，发包人才向承包人签发工程验收报告：

1) 承包人已按照合同规定提供了与封样相同的全部产品及完整的技术资料。

2) 符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。

3) 具备产品合格证。

承包人负责配合发包人完成验收工作，负责提供验收所需要的技术资

料。

3、售后服务

3.1 本工程质量保修期为两年，两年内实行免费保修，自工程最终验收合格并交付使用之日起计算。在保修期内，一旦发生质量问题，承包人保证在接到通知 24 小时内赶到现场进行维修、更换或退货，费用由承包人负责。

3.2 承包人应在北京或天津设有常驻维修服务机构（应有备件），并有强有力的售后服务支持

3.3 承包人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。

五、本工程的主要材料规格一览表：

| 序号 | 材料名称 | 品牌 | 规格 | 单位 | 数量（单个弱电间用量） | 数量（11个弱电间总用量） |
|----|-------------------|----|--|----|-------------|---------------|
| 1 | 圆形管道风机 | 莱宝 | 直径 ϕ 160、风量 $500\text{m}^3/\text{h}$ 、风压 300Pa 、电压 220v | 台 | 2 | 22 |
| 2 | 圆形钢质防火阀 | 莱宝 | 直径 ϕ 160, 70°C | 个 | 2 | 22 |
| 3 | 镀锌板圆形风管 | 无 | 直径 ϕ 160, 壁厚 0.6mm | 米 | 4 | 44 |
| 4 | 镀锌板 90° 弯头 | 无 | 直径 ϕ 160, 壁厚 0.6mm | 2 | 2 | 22 |
| 5 | PVC管 | 无 | 直径 ϕ 160、壁厚 4mm | 米 | 12 | 132 |
| 6 | PVC 90° 弯头 | 无 | 直径 ϕ 160、壁厚 4mm | 个 | 5 | 55 |
| 7 | PVC管箍 | 无 | 直径 ϕ 160、壁厚 4mm | 个 | 6 | 66 |
| 8 | 支吊架 | 无 | | KG | 8 | 88 |

六. 健康安全环保要求

承包人必须遵守健康安全环保（英文缩写：HSE）标准：包括有关法律、法规规定的，本合同规定和要求的，以及经发包人和承包人书面同意的所有有关安全、职业健康和环境保护的要求、标准、预防措施、工作程序和已被广为接受的行业惯例。

成

（一）发包人与承包人 HSE 管理责任

1. 在项目建设场地进行的各项作业和服务，承包人的管理行为和作业行为除应遵照执行自身的 HSE 管理体系文件和其它有关 HSE 的管理规定、程序和要求以外，还应遵守项目建设场地（包括政府、发包人、总承包人和其他）的 HSE 的管理规定、程序和要求。发包人关于 HSE 管理的本意应得到善意的理解和执行。
2. 当承包人的工作程序或工作环境对人身、财产或环境构成了威胁，违反了有关的法律、法规和规定或任何有关的健康安全环保标准，发包人有权随时停止承包人的工作，令其整改或将其有关员工从工作场所撤换掉。严重违反的行为自然构成提前终止承包合同的理由和依据。

（二）HSE 总体要求

1. 承包人责任

- 1.1 承包人应遵守有关的法律、法规和规定，有关的 HSE 标准；国家和地方政府的最新法律法规要求均自动成为本 HSE 合同的条款，承包人有义务遵守和执行。承包人应理解和接受发包人 HSE 理念、政策。
- 1.2 承包人以自己的设备、技术、劳力等完成工作任务的，不仅对完成的工作成果负责，而且要独立承担工作中遭受的意外风险。
- 1.3 承包人有责任和义务免除、保护、防护、补偿发包人，避免发包人由于承包人或承包人的员工直接或间接未能贯彻、执行、遵循和遵守有关法律、法规和规定的原因受到任何损失、伤害、索赔或债务。在任何时候，承包人的这种责任都不应被认为可以改变、修正、减少或者重新界定承包人按承包合同应尽的其他应补偿、免除、保险或担保等义务。
- 1.4 承包人有义务对为发包人提供服务的设备、设施状况进行定期检查，做好相关的维护工作，保证其处于随时可用的状态。发包人代表有

权在认为有必要时，直接或间接进行监督检查。承包人及其租用的主要工程施工设施，如吊机或其它提供工程服务的设施，必须按照有关规定办理作业认可证件，其安全责任由承包人负责。

1. 5 承包人在施工作业过程中应首先制定好 HSE 作业计划和相关控制措施并获得发包人和监理人批准。承包人应教育所有员工将任何安全隐患向其直接主管或者发包人 / 监理人现场监督（代表）报告。

1. 6 在施工过程中，承包人变更本项目相关的 HSE 标准、管理程序和 HSE 作业计划等应与发包人 / 监理人现场监督（代表）协商，发包人有权拒绝接受明显不符合发包人 HSE 理念和政策的此类变更。

1. 7 承包人负责其所有人员的工伤保险、人员意外伤害保险等与 HSE 相关险种的投保工作，由于其员工未能投保而带来的一切损失由承包人全权负责。

1. 8 承包人应确保其所有人员均已经通过必要的岗位职业培训和 HSE 培训，熟练掌握基本的 HSE 知识和技能，建立良好的 HSE 理念，有资格并且可证实能从事相应的工作。所有人员必须能出示有关的培训证书、资格证书。在开始工作之前，确保所有员工都已熟悉和理解发包人对承包人的相关 HSE 要求，以及承包人自身的 HSE 相关规定和要求，并在工作中严格执行。

1. 9 承包人应为其员工提供合格有效的劳动保护用品，包括特殊和专用防护用品，并有责任确保其员工严格遵守个人防护装备穿戴制度和规定，应根据规定穿戴好适应工作场所环境的个人防护装备。

1. 10 承包人应为员工提供合适的和性能完好的工具、装备，并确保所有按承包合同和附件提供的设施、设备、机器、器械、工具和装备等符合有关的 HSE 标准，同时保持工作场所清洁、有序。

1.11 承包人为执行并满足本附件要求所发生的各项费用均包含在合同总价内。

2. 应急与急救

2.1 承包人应负责向其工作人员提供有关的法律、法规和规定应进行的应急培训，并随时能出示有关培训证书或证明。

2.2 承包人有义务对发包人的应急工作提供全部支持。

2.3 承包人应根据工作场所特点在项目实施的不同阶段建立并保持相应的应急计划和程序，其应急计划和程序的编制应符合发包人应急计划的基本要求。

2.4 承包人有义务参加发包人 / 监理人或其授权协作单位组织的安全 / 应急演习。所有安全 / 应急演习的组织和实施必须符合发包人应急计划有关应急演习的基本原则。

(三) HSE 专项要求

1. 安全防护

1.1 承包人应遵照有关法规要求，做好进场施工人员上岗前的安全教育和培训工作，并建立考核制度，只有考核合格的人员才能进场施工作业。特种作业人员还应经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可上岗。

1.2 承包人应为其进场施工人员配备必需的安全防护设施和设备。

1.3 根据有关的法律、法规和规定、有关的 HSE 标准，承包人应确保其员工严格遵守个人防护装备穿戴制度和规定，在发包人和承包人资产界内活动都应穿戴好适应工作场所环境的个人防护装备。

1.4 承包人员工在进入有可能会发生高空坠落物打击危险和可能发生碰撞伤害或其他认定需要戴安全帽以防止伤害的场所、在低于头部的设

备下工作，必须穿戴好符合相应安全环保标准的非金属的硬质安全帽。进入所有指定的工作场所，必须穿好符合相应安全环保标准的防滑、防砸的安全鞋或安全靴。

1. 5 在从事有可能会发生眼睛或面部伤害危险的作业（包括但不限于磨床、铣床、锻工、焊接、抛光、破碎、喷沙及喷涂作业、化学处理作业）时，必须佩戴好符合相应安全环保标准的指定的护目镜或面部保护装置。通常情况下，不允许佩戴隐形眼镜，除非经发包人特别许可。

1. 6 在进入高噪声区之前，必须佩带好符合规则要求和工业标准的听力保护装置。噪声级别超过 85db（A）的区域一般被认定为高噪声区。

1. 7 在工作时，每个人都应将工作服穿戴整齐。个人工作服装应该适合工作条件和气候。在佩戴戒指、项链、头佩、耳坠、或其他宽松的珠宝首饰和手表等有可能对员工造成危害或者对设备有潜在破坏的工作场所，不允许佩戴上述珠宝首饰和手表等。

1. 8 在高温区域、有锋利边角、有化学品、或者有其他可能对手部产生伤害的材料的地方，都应穿戴好符合相应安全环保标准的防护手套。在有缠绕危险的机械或设备上工作，则不应穿戴手套。

1. 9 在标准栏杆不能起到有效保护并存在坠落危险的地方，或其他有可能从 2 米或 2 米以上高处摔下的地方作业时，必须穿戴好满足有关安全标准的五点式双钩双控缓冲安全带、保险带或救生索。安全带、保险带或救生索应系在固定的、非活动的构件上，并确认已起到安全保护作用。

1. 10 进入公认的或怀疑含有危害健康的气体、蒸气、粉尘、灰尘、薄雾或其他物质的空间，空气中氧气浓度过低（氧气浓度低于 18%），以及有关法律、法规和规定，有关的 HSE 标准规定的应配戴空气呼吸器的

场所之前，必须戴好空气呼吸器。在某些必要的工作场所，承包人应根据有关法律、法规 and 规定、有关的 HSE 标准制定并采取相应的有害气体、氧气浓度监测、控制和防护措施。承包人应培训员工熟练掌握呼吸保护装置的使用和维护。

2. 出入管理

2.1 承包人应事先将要进入项目建设场地的人员基本情况书面通知发包人/监理单位现场监督（代表），包括临时和长期停留人员。所有人员在进入项目建设场地后应先向有关管理人员报到。

2.2 所有人员须遵守出入管理规定，禁止携带含酒精饮料、易燃易爆有毒有害物品（工程建设需要并经批准的除外）进入工作场所。

3. 受控物质

3.1 承包人应建立并保持受控物质的严格管制制度。该制度应规定，承包人的员工应遵守政府、发包人人对有关受控物质以及与受控物质附属用具和行为活动的管理。

3.2 受控物质是指麻醉药品、含酒精物质、各类火器、武器、弹药、火药和炮竹、化学药品和任何不可滥用的物质以及未授权的、非法的、明令禁止或严格控制使用的药品、有关法律、法规规定的处方药品、限制药品和其它能以同样方式影响使用者的辅助药品，包括对许可的、合法的、批准的或受控的物质的误用，还包括那些未按规定或推荐方法使用有可能导致员工在使用后的工作行为与安全工作行为不一致的处方药品和非处方药品。

3.3 允许承包人员工使用合法的处方药与非处方药，只要该药是原包装、有使用期限、有处方或医生的服用建议。员工有义务从医生或推荐渠道了解有关该药副作用的所有信息。

3. 4 如果承包人员工服用的药物的副作用对员工履行工作职责可能有不利影响，员工在开始服用之前应通知有关主管人员。承包人应有责任观察员工药物服用情况并且运用合理的判断来确定是否允许该员工继续工作。当服药期间药物副作用可能对安全生产有不利影响时，将禁止用药员工上岗或进入。

3. 5 发包人保留对承包人进入项目建设场地内的员工及其物品、机动车进行受控物质检查的权力。发包人可以在事先不通知的情况下并且在它认为合适的时间和场所进行这样的检查。员工对于这种检查是否予以合作完全基于员工本人自愿。然而，如果员工对检查不合作，发包人有权并可能会禁止该员工上岗或逗留。

4. 工作许可证制度

4. 1 承包人在项目建设场地外为发包人提供作业和服务，承包人应按照国家相应的工作许可证制度，对实行工作许可证制度的作业和活动以及实施程序做出明确规定。承包人有义务按照发包人现场监督（代表）提出的合理建议对自身的工作许可证制度加以完善。凡属于工作许可证制度管理的各项作业和活动，在未取得有效的许可证之前，任何人都不能开始这项作业或活动。

4. 2 工作许可证制度至少应包括：热工工作许可证、吊装工作许可证、进入有限空间工作许可证、电工作业许可证。

5. 设备操作员资格

5. 1 设备操作员应依据有关法规和标准得到培训并取得资格。承包人应该提供书面的培训证明，包括姓名、技术状况及限制条件。

5. 2 承包人应按有关的法律、法规和规定、有关的 HSE 标准和安全管理规定建立和履行各岗位的操作规程。

5.3 承包人应确保其员工熟悉工作场所、各种设施设备操作规程、在紧急情况时撤离的程序和要采取的行动。

5.4 所有要运输到项目建设场地内的承包人的设备均应按类别取得出厂合格证或检验合格证书，均应在各方面满足所有有关的 HSE 标准。

6. 临时供电

6.1 承包人应当根据《施工现场临时用电安全技术规范（附条文说明）》（JGJ 46-2005）及其适用的修订版本的规定和施工要求编制施工临时用电方案。临时用电方案及其变更必须履行“编制、审核、批准”程序。施工临时用电方案应当由电气工程技术人员组织编制，经技术负责人批准后实施，经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收合格后方可投入使用。

6.2 临时供电系统的电缆、电线、配电箱、控制柜、开关箱、漏电保护器等材料设备均应当具有生产（制造）许可证、产品合格证并经过检验合格的产品。临时用电采用三相五线制、三级配电和两极漏电保护供电，三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆，按规定设立零线和接地线。电缆和电线的铺设要符合安全用电标准要求，电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。各种配电设备均设有防止漏电和防雨防水设施。

6.3 凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地和避雷装置。承包人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修，并建立定期检查制度。

7. 劳动保护

7.1 承包人应遵守所有适用于本合同的劳动法规及其他有关法律、法

规、规章和规定中关于工人工资标准、劳动时间和劳动条件的规定，合理安排现场作业人员的劳动和休息时间，保障劳动者必须的休息时间，支付合理的报酬和费用。承包人应按有关行政管理部門的规定为本合同下雇佣的职员和工人办理任何必要的证件、许可、保险和注册等，并保障发包人免于因承包人不能依照或完全依照上述所有法律、法规、规章和规定等可能给发包人带来的任何处罚、索赔、损失和损害等。

7. 2 承包人应按照国家《劳动保护法》的规定，保障现场施工人员的劳动安全。承包人应为本合同下雇佣的职员和工人提供适当和充分的劳动保护，包括但不限于安全防护、防寒、防雨、防尘、绝缘保护、常用药品、急救设备、传染病预防等。

7. 3 承包人应为其履行本合同所雇佣的职员和工人提供和维护任何必要的膳宿条件和生活环境，包括但不限于宿舍、用栏、供水（饮用及其他目的用水）、供电、卫生设备、食堂及炊具、防火及灭火设备、供热、家具及其他正常膳宿条件和生活环境所需的必需品，并应考虑宗教和民族习惯。

7. 4 明确对从事特定工作的人员提供所需的全部个人防护装备，对所有到工作场所的人员提供必要的个人防护装备的责任人。

8. 焊接和切割

8. 1 承包人应确保所有执行焊接和切割作业的员工都掌握了焊接和切割作业的安全惯例以及法规要求。承包人应建立焊接和切割设备预防性维护保养计划，确保设备始终完好。依据有关的法律、法规和规定要求，所有焊工都应持有资格证书。

8. 2 承包人应根据需要在工作场所设立专门的焊接和切割区，所有的焊接和切割作业应尽可能在专门的焊接和切割区进行。

9. 吊机安全

9.1 吊车司机应取得规定的资格证书。

9.2 吊车司机应对吊机作业区域内的所有人员的安全负责。决不能吊运超过吊机起重能力的物品。

9.3 在起吊前，除非现场有起吊作业人员指挥，吊车司机应能目视到起重物。

9.4 吊车司机在装卸货物时应加倍小心。所有吊车司机都应遵守作业程序。在吊运之前，应确定吊物已安全可靠定位、系好挂牢。如果不符合安全规定，吊车司机应拒绝吊运任何物品。

10. 索具安全

10.1 所有钢丝吊索应依据法规要求及承包人或发包人规定进行检测、认证和管理。

10.2 承包人应确保在所有索具作业时采用安全的索具作业惯例。

10.3 承包人应确保所有的索具装备及硬件都得到了正确的使用并且保持良好的技术状况。

10.4 依照工业惯例以及政府有关规定，承包人应确保所有负责索具安装，连接的人员已得到应有的培训。

11. 危险品通知

11.1 承包人应根据有关的法律、法规和规定建立一个书面的危险品通知方案，并应对所有有关人员进行培训。

11.2 承包人提供和使用的危险化学品以及危险物料应通知发包人 / 监理单位现场监督（代表）。

11.3 承包人应装备和使用必要的个人防护装置安全地处理危险化学品和危险物料。

12. 防火、防爆与防毒

12.1 承包人应采取一切必要措施预防火灾、爆炸的发生，并负责对其员工进行含防火、防爆、防毒等方面的培训。

12.2 除非合同另有规定，承包人应提供、安装或配备满足有关的法律、法规和规定，有关的 HSE 标准的消防设备。

12.3 承包人应建立并保持与工作场所相适应的防火、防爆、防止意外伤害管理制度。废纸、破布和其它废弃的易燃材料应在安全的前提下弃置到收集箱。

12.4 易燃液体，包括但不限于汽油、煤油、燃油、液化石油气等应装在工业上认可的专用的金属容器中运输、存储。易燃液体的使用、运输、存储应符合有关的法律、法规和规定，有关的 HSE 标准。易燃液体存储应远离可能的热源、火种和有爆炸危险的场所。

12.5 消防和消防检测装置、设备不可以擅自改道、代替，消弱、堵塞、破坏和不宜取到、难以使用。除发生紧急情况或预定的消防演习外，不应擅自开启或关闭消防栓或主要消防阀。

12.6 只能用着火点超过 540C 的不含氯、无毒的清洁溶剂作清洗剂。所有溶剂，包括燃料和其他任何化学替代物，都应附带制造商提供的产品详细说明书和最新的材料安全数据表（或同等文件）。在任何时候，承包人都有责任确保所提供和使用的材料符合职业健康、安全和环境保护的要求。

13. 脚手架

13.1 脚手架的设计和技术要求必须至少符合现行的国家规定和行业标准。

13.2 承包人应搭设并维护一切必要的临时脚手架、挑平行并配以脚手

板、安全网、护身栏杆、门架、马道、坡道、爬梯等。脚手架和挑平台的搭设应满足有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等的要求。新搭设的脚手架投入使用前，承包人必须组织安全检查和验收，并对使用脚手架的作业人员进行安全交底。

13.3 所有脚手架，尤其是大型、复杂、高耸和非常规脚手架，要编制专项施工方案，还应当经过安全验算，脚手架安全验算结果必须报送监理人核查后方可实施。

13.4 搭设爬架、挂架、超高脚手架等特种或新型脚手架时，承包人应确保此类脚手架的安全性和保证此类脚手架已经过有关行政管理部门允许使用的批准，并承担与此有关的一切费用。安装和拆卸脚手架的任何人员都必须持有合格证，所有的脚手架使用人都必须接受相应的培训。在任何脚手架工作之前，承包人有义务呈交相应的培训和资质证明。必须使用合适的设备来提升脚手架的配件、支柱和板材。提升设备的结构必须能够避免被提升物绊住或绳结打滑致使脚手架倾斜的可能。严禁使用抛和丢的设备。

13.5 在脚手架使用或被占用期间，不得移动脚手架。在脚手架安装期间必须使用全身式安全带，2米以上需要系牢。在暴雨或大风天气条件下，人员不得在脚手架上工作。必须在未完成安装或拆卸的脚手架的显眼位置上悬挂合适的警告标语，或者加以警戒，以防未经授权的人员进入。

13.6 脚手架使用前、改造后或发生可能影响脚手架完整性的任何情况后，都必须由负责提供脚手架的承包人，或者由接受过脚手架安装、检查和使用等相应培训的人员进行全面的检查，确保脚手架使用安全。检查的结果必须予以记录，并在各入口的显著位置悬挂脚手架标牌以便

向人们提示脚手架的检查情况和下一次的检查周期。

13.7 承包人应允许发包人、监理人、专用分包人、独立承包人（如果有）和有关行政管理部门或者机构免费使用承包人在现场搭设的任何已有脚手架，并就其安全使用做必要交底说明。承包人在拆除任何脚手架前，应书面请示监理人他将要拆除的脚手架是否为发包人、监理人、专业分包人、独立承包人（如果有）和政府有关机构所需，只有在获得监理人书面批准后，承包人才能拆除相关脚手架，否则承包人应自费重新搭设。

14. 文明施工

14.1 承包人应遵守国家有关法规和工程所在地有关法规、规范、规程和标准的规定，履行文明施工义务，确保文明施工专项费用专款专用。

14.2 承包人应当规范现场施工秩序，实行标准化管理：

14.2.1 施工场地（现场）必须干净整洁、做到无积水、无淤泥、无杂物，材料堆放整齐；

14.2.2 施工场地（现场）应进行硬化处理，定期定时洒水，做好防治扬尘和大气污染工作；

14.2.3 严格遵守“工完、料尽、场地净”的原则，不留垃圾、不留剩余施工材料和施工机具，各种设备运转正常；

14.2.4 监理人可要求承包人在施工场地（现场）设置各级承包人的安全文明施工责任牌等文明施工警示牌；

14.2.5 材料 / 设备进入现场应按指定位置堆放整齐，不得影响现场施工和堵塞施工、消防通道。材料堆放场地应有专职的管理人员；

14.2.6 施工和安装用的各种扣件、紧固件、绳索具、小型配件、螺钉等应在专设的仓库内装箱放置；

14. 2. 7 现场风、水管及照明电线的布置应安全、合理、规范、有序，做到整齐美观，不得随意架设和造成隐患或影响施工。

15. 环境保护

15. 1 在工程施工、完工及修补任何缺陷的过程中，承包人应始终遵守国家 and 工程所在地有关环境保护、水土保护和污染防治的法律、法规、规章、规范、标准和规程等，按照通用合同条款的约定履行其环境与生态保护职责。

15. 2 承包人应按合同约定和监理人指示，接受国家和地方环境保护行政主管部门的监督、监测和检查。承包人应对其违反现行法律、法规、规章、规范、标准和规程等以及本合同约定所造成的环境污染、水土流失、人员伤亡和财产损失等承担赔偿责任。

15. 3 承包人制订施工方案和措施时应当同步考虑环境和资源保护，包括水土资源保护、噪声、振动和照明污染防治、固体废弃物处理、污水和废气处理、粉尘和扬尘控制、道路污染防治、卫生防疫、禁止有害材料、节能减排以及不可再生资源的循环使用等因素。

15. 4 承包人应当确保其所提供的材料、工程设备、施工设备和其他材料都是绿色环保产品，列入国家强制认证产品名录的，还应当是通过国家强制认证的产品。承包人不得在任何临时和永久性工程中使用任何政府明令禁止使用的对人体有害的任何材料（如放射性材料、石棉制品等）和方法，同时也不得在永久性工程中使用政府虽未明令禁止但会给居住或使用人带来不适感觉或味觉的任何材料和添加剂等；承包人应在其施工环保措施计划中明确防止误用的保证措施；承包人违背此项约定的责任和后果全部由承包人承担。

15. 5 承包人不得向发包人提供，以及在发包人场地使用含有石棉或多

氯联苯类物质的材料、设备、设施，承包人违背此项约定的责任和后果全部由承包人承担。

16. 事故/事件报告与处理

16.1 承包人应按发包人明确的事故/事件报告程序进行事故/事件的报告。承包人自己建立的事故/事件报告程序，须发包人认可。

16.2 本附件中所指的事故/事件包括但不限于：火灾、爆炸（不论规模，损失程度大小）；脚手架坍塌、起吊作业事故；人员伤害、职业病、人员失踪、食物中毒或严重的流行性传染病；自然灾害（地震、台风、冰灾等）影响；引起媒体、公众、社会强烈关注的其它事件。

16.3 对于上述事故/事件，不论其规模、损失程度大小，只要与本项目相关，承包人除立即口头报告发包人/监理单位现场监督（代表）外，必须在其发生后 24 小时内以初步报告表的形式和要求书面通报给发包人/监理单位现场监督（代表）。

16.4 事故发生后，承包人有责任采取必要的安全措施防止事态扩大，并在必要时后保护事故现场以方便调查。

16.5 如果因承包人控制不力，造成 HSE 事故或隐患，发包人有权增加己方或聘请第三方人员，进行事故或隐患的调查、分析，发包人因此而增加的额外费用由承包人承担。

16.6 对于承包人隐瞒或谎报 HSE 状况或事件，发包人有权对承包人的错误行为进行惩罚甚至终止合同。

成

附件二：工程量清单

| 序号 | 改造内容 | 数量 | 单位 | 主要材料品牌 | 规格 | 单价 | 合价 |
|----|-------------------|----|----|--------|---|------|-----------|
| 一 | 单个弱电间改造 | | | | | | |
| 1 | 圆形管道风机 采购及安装调试 | 2 | 台 | 莱宝 | 直径 ϕ 160、风量 500m ³ /h、风压300Pa、 电压220v | 850元 | 1700元 |
| 2 | 圆形钢质防火 阀采购及安装 | 2 | 个 | 莱宝 | 直径 ϕ 160, 70℃ | 350元 | 700元 |
| 3 | 镀锌板圆形风 管采购及安装 | 4 | 米 | 无 | 直径 ϕ 160, 壁厚0.6mm | 120元 | 480元 |
| 4 | 镀锌板90°弯 头 | 2 | 2 | 无 | 直径 ϕ 160, 壁厚0.6mm | 130元 | 260元 |
| 5 | PVC管采购及 安装 | 12 | 米 | 无 | 直径 ϕ 160、壁厚4mm | 40元 | 480元 |
| 6 | PVC90°弯头 | 5 | 个 | 无 | 直径 ϕ 160、壁厚4mm | 20元 | 100元 |
| 7 | PVC管箍 | 6 | 个 | 无 | 直径 ϕ 160、壁厚4mm | 15元 | 90元 |
| 8 | 石膏板开孔直 径250 | 4 | 个 | 无 | | 0元 | 0元 |
| 9 | 支吊架 | 8 | KG | 无 | | 12元 | 96元 |
| 10 | 小计(1个弱电间) | | | | | | 3906元 |
| 二 | 合计(11个弱电间) | | | | | | 42966元 |
| 三 | 施工费(11个弱电间) | | | | | | 3000元 |
| 四 | 不含税总价 | | | | | | 45966元 |
| 五 | 税金(税率9%) | | | | | | 4136.94元 |
| 六 | 含税总价 | | | | | | 50102.94元 |

附件三：

安全协议

依照公司要求，为保证施工作业的安全，双方本着安全第一的原则，特制订此作业协议。

发包人：中海油基建管理有限责任公司天津分公司

承包人：华德智慧能源管理（天津）有限公司

1. 承包人施工作业的安全技术措施及其所需料具，必须列入工程的施工组织设计。

2. 承包人施工负责人应对工程作业安全技术负责并建立相应的责任制。进行特殊涉电作业，必须有保证安全的具体实施方案，明确各级各岗责任人和专职监护人。发包人会不定时检查施工作业人员的资质，对不符合国家规定的操作人员有权停止施工。

3. 施工前，承包人应逐级进行安全技术教育及交底，落实安全工作“五想五不干”的原则，即：一想安全风险、不清楚不干，二想安全措施、不完善不干，三想安全工具、未配备不干，四想安全环境、不合格不干，五想安全技能、不具备不干。内容包括：

①要坚持每天作业前，对全体作业人员进行安全教育，使其认识掌握电力施工事故的规律和事故危害，牢固树立安全思想和具有预防、控制事故能力。做到严格执行安全法规，当发现自身或他人有违章作业的异常行为，或发现与电力作业相关的物体和防护措施有异常状态时，要及时加以改变使之达到安全要求，从而预防、控制电力作业事故的发生。

②作业前检查各种工具和防护用具、机电和其它设施是否安全可靠，发现问题立即调整、更换、停用，直至确认安全可靠，才能开始作业。

③作业人员必须作好上岗前的一切准备，检查电力作业所用的工具、设施、安全用具等，按规定穿戴好防护用品，准备好安全带，裤脚要扎住，戴好安全帽，不准穿光滑底、硬底鞋。

④电力作业人员在上下时，必须从指定的路线上下；不准在高空投掷任何物件；不准将易滚易滑的物件堆放在脚手架上，工具、材料要放平稳牢固；工作完毕应及时将工具，零星构料、零部件等一切易坠落物件清理干净。

- ⑤加强环保教育,把环保作为全体施工人员的上岗教育内容之一,提高环保意识。
4. 攀登和悬空高处作业人员以及搭设高处作业安全设施的人员,必须经过专业技术培训及专业考试合格,持证上岗,并必须定期进行体格检查。
 5. 施工中对电力作业的安全技术设施,发现有缺陷和隐患时,必须及时解决;危险人身安全的,承包人必须停止作业。
 6. 施工作业场所所有可能影响电力作业安全的物品,应一律先行撤除或加以固定。电力作业中所用的物料,均应堆放平稳,不妨碍通行和装卸。工具应随手放入工具袋;作业中的走道、通道板等用具,应随时清扫干净;拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走,不得随意乱置,传递物件禁止抛掷。
 7. 因作业必需,临时拆除或变动安全防护设施时,必须经发包人负责人同意,并采取相应的可靠措施,作业后应立即恢复。
 8. 防护棚搭设与拆除时,应设警戒区,并应派专人监护。严禁上下同时拆除。
 9. 施工现场内配电箱应放置安全地带,设立危险标志,布线规范,配备施工现场所需的消防器材。施工完毕切断总电源,每天做好施工前后的安全检查。

发包人(合同章):



法定代表(或授权代表):

李军

签订时间:

承包人(合同章):



法定代表(或授权代表):

王宝国

签订时间:

附件四：

施工卫生及环境保护承诺书

1. 施工现场环境卫生保护由承包方负责。
2. 施工现场倡导文明施工，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。
3. 作业时尽量控制噪音影响，对噪声过大的设备尽可能不用或少用。在施工中采取防护等措施，把噪音降低到最低限度。
4. 对强噪声机械(如电锯、砂轮机等)设置封闭的操作棚，以减少噪声的扩散。
5. 清理施工垃圾时使用容器吊运，严禁随意凌空抛撒造成扬尘。施工垃圾及时清运，清运时，适量洒水减少扬尘，避免在场内外道路上“抛、洒、滴、漏”。
6. 保护好施工周围的成品，防止损坏。

综上所述，对违章操作导致的事故由承包方全权负责。



供应商(承包商)单位法人签字(加盖公章)：



张宝国

年 月 日

附件五：

供应商（承包商）廉洁从业承诺书

为保证与中海油基建管理有限责任公司天津分公司之间的采购活动及合同履行行的公开、公正、公平，做到不发生行贿等违纪违法现象，现承诺如下：

一、在交易、交往的任何环节，不得以任何理由、任何方式、任何途径向发包人人员行贿，包括但不限于送钱、物、购物卡、有价证券、免费提供劳务、支付应由发包人人员个人支付的各种费用。

二、不与发包人人员及其家属从事本项目相关的物资买卖及中介活动，不转包、违法分包项目。

三、不与其他竞标（卖）人相互串标，或采取其他任何手段排挤其他竞标（卖）人参与公平竞争，损害发包人利益。

四、不私下接触发包人人员，不以弄虚作假的方式参加竞标（竞卖）。

五、积极配合发包人组织的相关检查、调查、调研等工作，及时提供相关资料和客观准确的信息。

六、对有收受贿赂或违反中国海油廉洁从业工作守则的发包人人员或单位，可向发包人相关部门反映、投诉或举报。

七、若违反上述条款，发包人有权立即终止合作关系，发包人不承担相关损失。情节严重的，列入发包人供应商黑名单，三年内禁止参加发包人组织的所有采购活动，同时发包人保留进一步向法院提起诉讼的权利。

供应商(承包商)单位法人签字(加盖公章)：

王宝国

年 月 日

成

附件六：付款申请书（格式）

| 付款申请书 | |
|--------------------------------------|--|
| 一、合同基本情况 | |
| 1、 合同名称： [] | |
| 2、 合同编号： [] | |
| 3、 合同总价： [] | |
| 4、 合同期限： [] | |
| 二、付款申请信息 | |
| 1、 本次付款涵盖的内容： [] | |
| 2、 涵盖内容的完成情况： [] | |
| 3、 本次申请付款为本合同项下费用的第 [] 次申请付款 | |
| 4、 前 [] 次已付款金额： [] | |
| 5、 本次申请付款金额： [] | |
| 三、承包人意见 | |
| 请发包人按照合同中付款条款的相关规定支付款项。 | |
| 乙方代表签字（公章）： | |
| | |
| 四、发包人意见 | |
| | |
| 发包人现场代表签字： | |
| | |

成

