

大型中央空调施工组织设计

1、技术方案：

依靠公司成熟经验，充分发挥工程技术人员及施工管理人员的聪明才智，不断运用新工艺、新技术优化施工方案，保证技术方案的完美落实（详文后附）。

2、工期安排：

30 日历天内完成工程施工（具体工期保证措施详见施工组织设计）

3、工序衔接：

对项目关键施工技术、工艺及工程项目的实施的重点、难点均设定严格的操作流程，及控制要点，保证了工程质量（详见关键技术、工艺施工重点篇）

4、进度控制点设置：

结合工程情况，制定的严格的施工计划进度表，各个工序施工要点精准、标准，各个时间节点的、关键控制点的质量控制标准均规划完善。（详见施工进度计划表及质量保证措施）

5、技术培训：

公司免费培训 1-2 名操作人员，定期到公司总部进行系统的管理培训。保证技术力量与时俱进。（详见方案培训篇）

本工程质量目标：一次验收合格，本公司将按照国家现行的施工规范、设计要求、质量评定标准等政策、法规、制定质量措施（详见施工组织设计）。

概述

一、项目名称：河东区监察体制改革试点工作办公室中央空调工程

二、招标人：临沂市河东区机关事务管理局

三、招标代理机构：山东正平招标咨询有限公司

四、本次工程招标内容包括：

一份完善、合理的施工组织设计是工程有序、科学施工的指南。我们公司根据临沂市罗庄区社会福利中心中央空调采购及安装招标文件以及空调设计图纸编制而成了施工组织设计。在整个施工过程中我们都将以此为依据，精心组织施工，为业主奉献精品工程。

本《施工组织方案》经由多位专业人员分专业分工种撰写，按整体现场情况及业主的具体要求，在全方面了解的基础上，进行了设计及系统的规划和描述，并对工程特定细节作了详图。敬请业主及相关单位的专家多提宝贵意见，以便修改完善。

空调工程是现代化工业与民用建筑不可缺少的部分，在国民经济中占有重要的地位。制冷设备长期安全经济运行，安装质量是一个很重要的方面。我公司不仅依托优良产品的优势，更有从事空调工程安装丰富经验的技术人员、管理人员和施工人员。为了提高系统施工管理水平，科学地安排施工程序，在保证质量的基础上，缩短工期，加快工程进度，特编制此方案。明确施工任务的目标及主要施工技术方法和相应的保证措施，并以最佳的施工班子，精心组织、科学管理采取有效的技术措施，进一步完善落实质量保证体系。我们对该项工程建设单位明确承诺，以优良的工程质量，最科学的施工方法，高效率按期竣工，做好文明施工，环境保护，全面完成此项工程任务。

一、 本安装工程《施工组织方案》，根据国家建筑安装施工有关规范、规定，结合本工程实际情况和业主方招标文件提出的相关要求，以及本单位十几年来施工过的近百个大型工业与民用建筑的机电设备安装施工经验和实际能力，将以上施工经验融入到本《施工组织方案》中。

二、 空调系统装置供应、安装、调试工程的施工项目涵盖工程开工准备到竣工验收及维护保修的整个过程；着重强调工程管理、工程质量、工期、技术、文明施工、安全生产管理措施，突出实用性和可操作性。

三、 方案以满足业主整体施工总进度为前提，在推广和运用新技术、新工艺等方面作了探讨。

四、 国家现行工程建设有关文件包括：

《建设工程质量管理条理》

《建设工程质量监督管理规定》

《建筑安全生产监督管理规定》

《建筑项目（工程）竣工验收办法》

五、 国家现行的技术标准、规范和规程包括：

《通风与空调工程施工规范》 GB 50738—2011

《通风与空调工程施工及验收规范》	GB50243-2002
《通风与空调工程质量检验评定标准》	GBJ304-88
《采暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2003
《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
《建筑安装工程质量检验评定统一标准》	GBJ300-2013
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300-2013
《建设工程施工现场供用电安全规范》	GB50194-2014
《建设工程项目管理规范》	GB/T50326-2006
《建筑工程冬期施工规程》	JGJ104-2011
《施工现场临时用电安全技术规范》	JGJ46-2005
《建筑工程资料管理规程》	JGJ/T185-2009
《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011
本公司《标准安装工程程序文件》及《质量保证手册》	

一、组织管理

- 1、公司将全面负责协调工程质量、进度、安全及文明施工等工作。
- 2、我们上达公司领导，下至基层施工技术人员，对建好该工程有足够信心，也予以充分重视。为此，由公司主要领导组成该工程指挥组，每半月在现场召开办公会议，解决、协调、平衡工程进展过程中有关技术、资金、劳动力、机械等方面的问题，确保该工程施工快速优质顺利进行。
- 3、材料供应部门要制定材料供应保证措施，为材料供应提供制度、措施保障。结合工地用料需求，制定材料供应计划，对材料的供应要从开始询价至货到现场进行全过程跟踪，确保到货材料满足图纸设计及业主、监理的要求，避免安装后不必要的返工从而拖延工期。
- 4、公司将本工程作为重点工程，建立本工程资金库，支持工程项目的顺利进行，工程款做到专款专用。
- 5、本工程必将成为我市重点形象工程，针对本项目的重要性，我司将组建新技术、新工艺研讨小组，将本工程建成成本低廉、工艺先进、节能环保的现代化建筑。

二、质量管理

1、牢固树立“质量第一求效益，用户至上创信誉”的精神，正确处理好“质量、工期、成本、安全”四者关系。

2、坚持“三级监控，五步到位”的质量控制标准，消灭返工现象，以工作质量保证产品质量。

三级监控

项目经理部技术监控→公司技术质量部门的质量监控→业主现场分管人员监控。

五步到位

操作要点交底到位；

上、下工序交接到位；

上、下班交接到位；

关键部位的检查、验收到位；

各种材料和加工件进场验收到位。

三、技术方案领先

依靠和动用我公司在类似本工程中的成熟经验充分发挥广大工程技术人员及施工管理人员的聪明才智，不断运用新工艺、新技术优化施工方案，对各种经过实践确定的施工方案严格执行，充分发挥技术工作在施工管理中的先进和指导作用。

四、落实各项经济责任制

对工程管理人员加强定岗、定职教育、制定严格的奖罚制度，加强每个管理人员的工作责任感，消除各种可能发生不良后果的隐患。

五、严格控制计划

以总承包合同确认的总工期及总承包部控制计划为依据，做好各种工作及各工序间的施工搭接和施工协调工作，加强动态控制和计划调整。本工程施工进度计划详见施工进度网络计划控制图。

六、优化劳动组合

择优选用劳动队伍，加强劳动纪律及劳动技能的教育和培训，充发挥劳务力量的潜在力量，确保工程正常顺利进行。

七、场容及现场标准管理

我公司在众多工程项目的施工中，获得上级单位及社会上的好评，树立了良好的形象。同样，该工程的施工过程中，我们将继续发扬以前的良好形象，在确保质量与进度的同时，认真执行有关规定，文明施工，处理协调好各方关系，做到“场内优质工程，场外民心工程”。

一、工程特点分析

经我司对相关文件、资料研究分析，以及我司已施工的其它类似的工程经验，我们认为本工程有以下特点： 针对性比较强，配合协调要求比较高。

本项目涉及到的施工专业多，另在施工过程中还需要协调其它施工单位协同施工。工程施工的组织、配合协调工作将会比较繁重和复杂，与其他专业交叉施工现象很普遍。特别是与工程其他管道系统的交叉也需要在工程施工中进行充分协调。针对与各施工队伍交叉作业情况我司多年形成的作风是：顾全大局，主动配合。

二、现场施工条件

经参加甲方组织的现场勘测，现场施工条件包括：

1、现场用水

业主在该施工现场内提供施工用水点一个，由中标单位于现场驳接水表及施工用水管，现场用水的布置将根据施工平面灵活布置；

2、现场用电

业主在该施工现场内提供用电接驳点一个，由中标单位于现场驳接电表及敷设临时用电线路，施工现场临时用电的布置将根据施工平面灵活布置；

3、现场交通运输（即交通疏散问题）

施工现场交通方便，材料运输均比较方便。

4、现场办公、生活场地

考虑到工程工期紧，为了搞好工地现场的文明施工，便于本工程施工的顺利开展，我司将自行解决生活设施。

我司将考虑现场施工管理的需要，在现场搭设临时办公室及材料堆放仓库。

三、工程实施目标

1、工程质量目标

业主在招标文件中明确强调：本工程应达到国家或专业的质量检验评定标准的合格标准，乙方按国家施工验收规范和质量评定标准施工。如果我司有幸中标，一定确保满足业主的使用要求、功能要求，严格按照中华人民共和国最新的国家标准及规范、相关的地方规范要求执行。我司将以最佳的项目管理班子组合，优秀的土壤换热器方面技术工人以及精良施工设备投入到本项目的施工之中，对影响工程质量的每一个施工环节进行全面的规划和控制；认真对待工程中的每一个细部，配合和服从业主、监理、总承包方的协调与管理，与其他施工单位精诚团结，携手合作，努力将本工程建成优良工程中之精品。

2、工程工期目标

根据招标文件要求，我司严格按照业主要求，我司将利用充裕的施工实力和娴熟的施工技术，确保分阶段工期目标和总工期目标的达到业主规定的期限，并根据企业自身实力，加强施工力量，科学管理，力争缩短工期。

3、安全及文明施工目标

严格按安全及文明施工要求施工，施工全过程实现“六无”，即无死亡、无重伤、无中毒、无爆炸、无重大机械交通事故、无火灾。我司将采取严格的安全及文明施工措施，确保本工程的实施过程杜绝死亡与重伤事故，确保工程实施全部顺利成功。

一、工程实施阶段的划分

我司针对本项目的特点，计划将本项目的施工阶段划分为如下几个阶段：

- 1、施工前期准备阶段
- 2、空调水系统管道施工阶段
- 3、空调风系统施工阶段
- 4、系统试验和调试阶段
- 5、工程验收及保修阶段

我司制定的施工部署。

针对上述各施工阶段，并配合施工进度控制计划和项目质量保证措施，我司将制定具体的实施措施，动态地控制好各阶段的施工。下面将各施工阶段的施工部署要点阐述如下：

二、施工前期准备阶段

施工准备工作是保证本工程顺利地连续施工的重要前提，是一项有计划、有步骤、有阶段性的工作，不仅在施工前，而且贯穿于施工的全过程。

施工准备工作的工作范围可分为阶段性施工准备和作业条件的施工准备。

在进场后，向业主、监理了解管理流程，工艺流程、质量标准、设备材料选择、土建、装修工程进度计划等等。向设计单位及总承包方详细了解工程情况。在施工前，需作好下列准备工作：

1、参与图纸会审、作好设计交底等技术准备工作

开工前，应熟悉施工图纸，了解设计内容及设计意图，主要应注意：

- A. 设计是否符合国际、国家的有关技术标准、法律法规；
- B. 设计采取新工艺或特殊技术的可行性，在目前技术、装备上能否保证施工；
- C. 设计采用的特殊材料和新设备、新材料，目前市场上在品种、数量和质量上能否满足要求；
- D. 设计的各个系统是否完整，有无系统性的缺漏；
- E. 所有施工图和技术资料、文件是否齐全，有无缺图，设备表、材料表等资料是否齐全，有无矛盾；
- F. 图与图表之间相应规格、型号、标号、材质、数量、坐标、标高等重要数据是否一致，图纸的各个主要尺寸是否标注清楚，有无矛盾；

2、收集及掌握必须的技术资料

熟悉和工程有关的技术资料，如施工及验收规范、技术规程、质量检验评定标准以及材料设备供应商提供的随机材料，即设备安装说明书、产品合格证、试验记录数据、检测报告、接线（管）图、安装详图等。

3、编制工程实施需要的技术文件

按工程实际编制施工组织设计、质量计划及专业施工方案、施工进度计划、材料进场计划、机械进场计划、劳动力进场计划、资金使用计划等等。在全面熟悉施工图的基础上，依据图纸及施工现场情况及我司的技术力量，综合做出比较合理、科学的施工组织设计、质量计划及专业施工方案、进度计划等，并报各部门审批。

4、做好安全技术质量交底，防止质量通病

向施工技术人员和施工班组进行安全、技术、质量交底，使施工组织设计、质量计划及专业施工方案有效地起到指导施工全过程的作用。交底内容应符合设计要求及有关施工及验收规范的要求，特别对施工难度较大的，质量、安全容易出现问题的地方，更应重点进行交底，并采取有效措施进行有效解决或防范。

我司对施工过程中出现施工质量通病的问题相当重视，并已采取一些有效措施进行防范及整治，在进行交底时，应重点进行交底，确保工程实施时，尽可能少出现质量通病。

5、组织设备、材料以及施工机械入场

按工程需要，编制详细的机具、材料采购入场计划，计划表分总表及月度进场表、分期进场表，清单内容包括产品厂家、品名、技术规格、价格、样品。根据施工方案及施工预算，组织机具的调配和材料采购工作，并有计划地组织机具和材料进场，并注明需要入场的时间，交由业主，并在材料（设备）入场时协助配合。计划内容需要包括项目名称、规格、单位、数量、技术要求、要求进货时间、进货地点等。

我司多年来已形成一个有质量保证体系的材料供应系统，有丰富的材料设备采购和控制经验，可购买到价格与性能比优的材料设备。组织材料进场时，应预计材料采购周期及设备生产周期；对采用的代用设备和材料，要考虑供电安全和经济技术等指标，材料的入场应结合交通管理部门的要求进行安排。

6、成立项目管理部及组织劳动力入场

按我司的投标承诺成立项目管理部，按工程实施的紧张情况、施工方案及进度计划，组织劳动力，并有计划地组织施工工人进场。选定的施工技术人员保证经验丰富、技术精湛，从而满足工程实施的需要。

7、组织施工人员的培训及教育

施工前，我司将针对本工程质量、安全、技术特点对项目部实施技术培训。使施工人员对设计图纸、施工组织设计、质量计划、施工工艺等技术文件有较全面的了解，以便科学地组织施工，按合理的施工程序进行作业，落实技术文件中的质量标准和技术要求。培训内容包括（但不限于）：劳动卫生、施工安全知识、施工质量知识、质量通病防治知识、应急事故处理知识、公司工地管理制度、创优工程实施知识、新材料应用及其工艺、新机具使用等等。教育培训可分期分批进行（但有些培训必须在工人入场前进行），每次均应进行考核，考核合格后才准予进行施工，对不合格者，离场另由公司对其进行相应的培训处理。对需要持证上岗的作业人员（焊工、电工等），必须严格管理，严禁现场无证人员代替有证人员进行作业，确保施工质量及施工安全。

三、施工期阶段

1、组织平行搭接和内部流水施工流程

- A. 根据本工程的特点，细分施工区域并平衡工作量。施工时按流水段的划分排列合理地施工进度计划，合理安排施工班组进行施工。
- B. 每个施工流水段负责各自区域的相关系统，每个施工班组设一专业班长，负责区域内施工安全质量、进度、本流水段与其它流水段的衔接，专业班长下设质量检查员、安全员，负责流水段内本专业施工工艺、质量、安全、进度。
- C. 施工采用见缝插针的方法，对具备施工条件的区域抓紧施工，施工顺序按水系统和风系统同时进行等方法。

2、施工阶段的其他工作

施工中全面落实材料计划、机具计划、劳动力计划、进度计划和临时设施、施工用电、后勤供应。

3、施工高峰期间的措施

安装高峰期是施工的关键阶段，是工程量最大，投入人力最多，关键部位施工最多的阶段，也是保证质量和进度的关键阶段。除采用上述措施外，还将采用如下措施：

A. 合理安排高峰期间各施工分项

在本工程中，我司将会在安装期积极协调其他施工单位以获取施工条件，对于有施工条件的区域或系统，我司将及时安排合理施工，延长高峰时间，尽量减

少高峰期的峰值（工程量）。并合理错开安排各专业的高峰期，保证工程连续均衡施工。

B. 加强高峰期间与各专业的协调及配合

与各专业承建商共同协商安装高峰期的施工进度安排、施工部位和内容。提前通知业主和各专业承建商我司各专业高峰期的施工计划,加强与其他专业承建商的施工平面移交、机电接驳、工作交叉同步作业等事宜的沟通、协调,在交叉同步作业中把握最佳施工时机。

C. 加强进度计划的安排及控制

以天为单位编制安装高峰期详细的进度计划,此详细的进度计划将包括:

- a. 工程内各项目施工的开始和完成时间;
- b. 各项目施工之间的联系;
- c. 各施工区域的移交安排;
- d. 有关各专业高峰期的安排;
- e. 劳动力的安排;
- f. 与土建及其他承建商的配合;
- g. 主要材料设备提前进场计划。

利用施工进度计划的控制作用,尽量将高峰期错开,使各专业的高峰期阶段依次进行,避免各专业的高峰期重叠而造成劳动力、机具供应困难,质量、安全、进度局部失控等现象。

D. 加强质量、安全力度,确保施工顺利进行

提前加强质量、安全管理力量,并在安装高峰期中持续。将安装高峰期的影响质量、安全的因素、隐患控制在最低,保证安装高峰期的施工进度顺利进行。

E. 加强后勤等工作的支持

加强临电、机具维修、后勤等服务支持能力。

F. 加强资源的调配

提前 3~5 个日历天准备好相关专业的施工机具、施工劳动力、材料(设备)及资金的调配及控制,使工地具有充足的施工资源来实施高峰期,确保工程连续顺利实施。

G. 加强工地技术指导及监督,保证施工质量

工地技术管理人员加强对施工班组的技术指导及监督,质量检查员加强对现场施工质量的监督,项目经理除统筹安排工作外,应加强对施工技术员的交底,保证高峰期的施工质量。

H. 加强内部管理及协调

高峰期期间，项目经理加强对内部人员的管理及协调，及时消除可能出现的各种矛盾；实施每日工程例会制度，即每天下班后召开全体管理人员讨论工程实施会议，解决当前存在的问题并落实每件事到每个人去实施处理，安排下一步工作及计划，制定各项应急措施，解决可能出现的问题或事件。

I. 公司全力支持及配合

对高峰期间，公司上下全力支持，从资源（材料、机械、资金、劳动力）各方面予以充分保证，同时给予工地强大的技术支持及配合，确保项目需要资源及技术得到优先保证，使项目顺利实施，保证各项工程目标的到达。

四、调试阶段

1、编制调试方案

调试前 7 天编制本工程系统的调试方案提交业主代表及监理工程师审核认可，最终的认可文件将用于指导调试工作，并归档管理。

2、调试前施工现场的清理

任何部位安装工作完成后，我司将在业主要求和授权下立即清理现场并清除所有垃圾，使该安装部分以及通道处于整洁、完工之状态。

3、系统调试前的条件

交付调试的系统必须功能完整，满足全面或阶段性完工的要求，相关项目已没有影响调试结果的后续工序，系统上的临时固定物已拆除，系统上的仪表器具经检定合格，调试机具准备就绪，所有检测仪表均在有效的检定周期内。

4、工程调试步骤

调试步骤包括：

- A. 作业前全面检查受控区域的情况
- B. 调试前状态各种参数的检测
- C. 将调试对象的状态逐步趋近目标参数的步骤
- D. 主要调试手段
- E. 对经调整测定的数据进行记录
- F. 对调定的状态进行标识或封固

5、调试过程承诺

如果测试结果表明已安装的设备和系统在功能上未能达到技术规范之要求，如果确认该结果是由于我司工作失误所导致，我司将立即进行所需的修补，由此而进行的更改、替换以及调试，其费用由我司承担，直至业主满意为止。

6、调试验收

各系统安装工程具备单机负荷调试条件时，我司组织分系统的调试，并在调试 48 小时前通知业主代表及监理、总承包方，通知包括调试内容、时间、地点、调试记录、业主或总承包方为调试提供必要条件等，调试通过由业主代表和监理在试车记录上签字。

五、竣工验收期

1、竣工资料的管理

建筑工程施工技术资料是工程项目有关各方在建设管理、质量控制以及技术措施等方面的原始记录，是工程竣工验收的重要依据之一，也是日后维修、扩建、改造、重建的重要档案资料。建筑工程施工技术资料收集和整理的水平是反映工程质量和水平的重要依据，也是创优评优的依据。同时是反映工程完工的测试（或调试）的结果和记录；是反映工程的客观见证和反映工程管理水平的重要见证；是评价工程结构、安全性能、使用功能等质量指标的主要依据；是工程的“合格证”和技术“说明书”。

A. 施工技术资料内容分类

施工技术资料按其性质分为五类。

第一类：工程验收资料

第二类：施工技术管理资料

第三类：工程质量保证技术资料

第四类：工程质量评定资料

第五类：竣工图

要求在施工过程中及时、准确地收集和整理，做到不丢弃、不漏项、不填错、图实相符。

B. 施工技术管理资料的要求

我司承诺工程档案资料符合相关规定的要求。并按业主要求，向业主单位提交完整的、符合要求的工程技术档案资料，竣工图，交监理单位签认后由我司提交业主档案管理部门。

工程技术资料的内容真实。必须是该工程在建设过程中直接形成的。有关的文件材料准确、有效。文字材料的内容与实物相符、图物相符。按规定已通过了一定的审批、检查、验收程序，负有责任的各方在文件指定的位置上签署意见、签名、盖章、注明日期。

工程技术资料耐久、易读。文字材料要字迹清楚，图面整洁。直接书写的文件，不使用普通的圆珠笔、各色铅笔、红色和纯蓝墨水等易退色的材料。使用电脑作为书写工具时，尽量做到字体大小、规格统一。

C. 施工技术资料的组卷要求

施工技术资料的组卷应遵循工程文件材料形成规律，保持卷内的工程验收资料、施工技术管理资料、工程质量保证资料、工程质量评定资料之间的有机联系、分类清楚。力求整齐、美观，即符合专业和档案的特点，又提高组卷的工作效率。竣工图是真实记录技术文件，是对工程进行交工验收、维护、改建、扩建的依据，是国家重要技术档案，是交工验收的必要条件。

2、工程验收

A. 工程验收

工程验收以施工图及说明书、图纸会审记录、有关变更的书面文件、国家颁布的施工及验收规范和质量检验标准、业主指定的施工标准为依据。

隐蔽验收和中间验收：工程具备覆盖、掩盖条件或达到约定的中间验收部位，经班组自检和施工员复检合格后，在隐蔽和中间验收前 48 小时通知业主和监理，提交资料包括我司自检记录、自检意见、隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。

我司准备验收记录并按规范要求执行。验收合格，业主代表和监理在验收记录上签字后，方可进行隐蔽和继续施工；

工程自检：在我司认为工程具备竣工条件时，依据设计要求和业主要求，进行自检验收。

B. 检查、检验和返工

我司在施工时认真按照标准、规范和设计的要求以及业主依据合同发出的指令施工并提供工程质量的技术保证，随时接受业主代表或监理及其委派人员的检查、检验，并为检查、检验提供便利条件。

在通知业主及监理验收前，我司将先安排一至几次自检或检查，对发现的问题及时整改，至到符合要求后再请业主及监理进行验收；监理工程师在平时巡检过程中，如发现存在问题的，我司将按要求及时整改或返工。

工程完工自检检验优良后，我司按照国家有关验收标准全面检查承建工程质量自评工程质量等级、编制《工程竣工报告》，经项目经理、单位法定代表人和技术负责人签字并加盖单位公章后，提交监理公司核查。总监理工程师签署意见后，提交给业主。

C. 工程竣工验收

按照有关工程竣工验收备案制度，须提供以下有效、齐全的资料，以保证工程符合竣工条件

（1）验收条件及内容

- a. 完成工程设计和合同约定的各项内容；
- b. 工程竣工报告；
- c. 有完整的技术档案和施工管理资料；
- d. 有工程使用的主要材料、设备、配件的进场试验报告；
- e. 我司签署的工程质量保修书；

（2）工程竣工验收前的准备工作

- a. 我司将积极做好各项准备工作参加业主主持的竣工验收；
- b. 检查由我司承建的本工程系统，并作验收前最后一次测试 / 检查，检查系统的设备、附件等是否符合要求；
- c. 最后一次测试完毕后，保证该本工程系统处于工作准备状态；
- d. 对处于工作准备状态的机电设备进行相关标识；
- e. 准备各专业技术人员、相关工具，以配合验收中的各种检查工作。

3、保管和交付

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/485100131224011222>