加油站施工组织设计

目　　录

1. 编制说明 1

2. 编制依据 1

3. 工程概况 2

4. 施工准备 2

5. 施工总部署 4

6. 主要项目施工技术方案及措施 9

7. 施工进度保证措施..... 28

8 工程质量保证措施..... 19

9、安全施工保证措施 33

10、文明施工保证措施 40

11、施工现场消防保证措施.....42

12、季节性施工保证措施 42

13、环保节能措施 43

加油站施工组织设计

1. 编制说明

1.1 中石化四川遂宁销售分公司前锋加油站新建工程位于广安市前锋区，我单位施工项目包括站房、罩棚柱、站内场地硬化、罐区开挖、防雷接地、品牌柱、站内给排水及强弱电等工程。为确保该工程各分部分项工程的施工质量，特编制此施工组织设计，用以指导工程施工。

1.2 本施工组织设计仅适用于该加油站土建工程的施工。

1.3 由于工程工期紧张，为保证施工工期，施工质量，需要一次性投入大量的周转材料，劳动力和机械设备，特别在技术措施上需要做大量的工作。

1.4 开、竣工日期：2017 年 11 月 25 日至 2018 年 4 月 30 日。合同工期总日历天数 150 天。

2. 编制依据

2.1 施工图纸。

2.2 现行的国家工程施工质量验收规范：

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB50202-2002）

《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2002）

《钢筋焊接及验收规范》（JGJ18-2003）

《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203-2002）

《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209-2010)

《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210-2001）

《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2003)

2.3 《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）

2.4 现场实际情况以及本公司的施工技术水平和能力。

2.5 施工合同中关于工程的总体工期及有关要求。

3. 工程概况

3.1 工程基本情况

1、工程名称：广安市前锋区加油站建设项目

2、建设单位：中石化四川遂宁石油分公司

3、施工单位：华蓥市第一建筑有限公司

3.2 工程简介

本加油站修建于广安市前锋工业园区，新建项目主要包括站房、罩棚柱、油罐区开挖及安装、品牌柱基础、站内场地平整硬化、站内给排水及强弱电布置等。由于该工程项目多，工期紧，必须合理安排施工进度，其中施工内容涉及高空作业、临时用电作业、动土作业必须按照建设单位要求办理作业票。

4. 施工准备

4.1 施工现场准备

4.1.1 施工现场用水：在建设单位指定地点接设

4.1.2 施工现场用电量：现场施工用电计划报业主及有关部门批准，在建设单位指定地点接设

4.1.3　施工现场准备工作是保证工程施工的重要环节，进入现场的材料，要求严格按照施工总平面图的要求堆放，保障工程施工有计划有步骤的进行。

4.2　施工技术准备

4.2.1　施工材料及措施用料计划已提出，根据施工进度陆续进场，保证工程施工需用量。

4.2.2　工程措施用料和预制构件加工图已提出。

4.2.3　施工进度计划编制工作与方案同步完成。

4.2.4　各种材料、机械（具），工具等计划与方案同步。

4.2.5　劳动力动员计划与劳动力组织计划与方案同步。

4.2.6　施工总平面布置图与方案同步。

4.2.7　施工图纸齐全。

4.3　质量目标

分项工程合格率 100%。

4.4　质量记录

4.4.1　施工方案

4.4.2　分项技术交底

4.4.3　分项检验批

4.4.4　隐蔽记录

4.4.5　材料合格证及检验报告

4.4.6　材料见证取样记录

4.4.7　混凝土试验报告

4.4.8　其它施工检查记录

5.　　施工总部署

5.1　工期目标

根据中石化四川遂宁销售分公司的要求，工程建设总工期为开工后的 150 天（不含后期养护）内完成。经我公司认真研究，根据实际情况精心安排计划，承诺工期为 150 天（不含后期养护），保证按期投入使用。

5.2　　进度安排

计划开工日期（拟定）：2017 年 11 月 25 日

计划竣工日期：2018 年 4 月 30 日

工程总工期日历天数：150 天

具体施工阶段计划：

第一施工阶段，2017 年 11 月 25 日至 2017 年 11 月 30 日施工准备

一、解决三通

1、场区内水、电、路场地平整

二、进一步完善相关手续

三、做好施工准备

四、施工区域打围，搭建施工办公房，职工宿舍，各种库房等。

五、放线，确实基础开挖具体位置

第二施工阶段，2017 年 12 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日

一、站房一层、二层及房顶砖砌体，钢筋绑扎，支模，混凝土浇筑。

二、品牌柱钢筋绑扎、支模、浇筑混凝土。

三、油罐区基底、基座绑扎、支模埋设预埋件及浇筑。

第三施工阶段，2018 年 1 月 1 日至 2018 年 3 月 31 日

一、站房内外墙抹灰、防水、隔热及屋面。

二、罐区回填，砌筑围堰。

三、布设电缆、电线、安装给排水和制作加油岛

四、平整场地、碾压、浇筑混凝土、养护场地等

第四施工阶段：2018 年 4 月 1 日至 2018 年 4 月 30 日

一、续建第三阶段施工内容

二、清理场地

三、报送竣工资料

5.3　主要分部分项工程施工工序

根据本工程的特点，进行综合排序后，确定本项目施工工期为 115 天，本项目各类工程采用平行流水作业，以实现分项工程的均衡生产。

1、油罐区部分施工工序：

施工准备→土方开挖→→新油罐区修建。

2、站房施工工序：

施工准备→基础→主体→投入使用

3、罩棚施工工序：

施工准备→基础→立柱→罩棚→装饰→投入使用

4.零星工程施工工序以配合主要工程施工为准。

5.4 确保工期措施

5.4.1 我公司项目班子，保证按业主要求的时间进场开工

我公司项目经理对本工程施工进度、资金、物资、设备总调度和平衡，解决施工过程中的各类矛盾等问题，使该工程顺利进行。

5.4.2、确保工期技术组织措施

1)尽早制定工程总体计划，合理施工工序，组织流水作业，确保各分部、分项工程按期完成；

2)准备充足的周转材料和机械设备，制定好材料设备供需计划，以满足施工进度要求；

3)增加劳动投入，分两班轮流施工，充分利用机械；

4)做好工程施工交接工作，确保每道工序按期交接；

5.5 施工现场布置原则

(1)施工方便，经济合理，方案可行，并减少对周围环境的影响。

(2)现场设施符合劳动保护、技术安全和防火要求；设置防护栏和各类防护警示标志，保证施工、交通和环境安全。

(3)节约可行，尽量降低费用。

(4)保证.运输方便，减少二次搬运。

(5)尽量减少对周围居民的干扰。

5.5．1 主要临时设施建设

1）临时道路

该工程位于公路一侧，道路较为便利，不需修建临时道路。

2） 水电供应方案

本项目作业面集中，采用集中供电，因此根据施工的布局，在项目开工后，由专人进行协调，利用站区内原有电源直接接出以供施工用电，除照明用电外，所有配线一律按 TN—S 系统配线，即三相五线制，工作零线 N 和保护零线 Pe 要比相线小一个规格等级，Pe 须用黄绿线双色线，防止接线错误。另后备一台 50kw 的发电机，供停电应急使用，以防施工期间突然停电。

工程的施工用水可利用新搭接的供水水源。

3）砼供应方案

本项目的混凝土主要用于站房、罩棚柱、油罐区、加油岛、场内地坪工程等，本项目质量要求高、工期短。考虑这种特点，混凝土采取商品砼。

4）临时围栏及现场标志

1、临时围栏

为了加强工地文明施工和安全生产，在施工区范围设置临时彩钢板围挡，将施工区与行车道路进行有效隔离。

2、标志牌、警告牌

在施工场地内，设置多个标志牌，标志牌应满足安全文明施工的要求。

施工现场内建立适当的警告牌；在靠公路一侧设置警示灯供车辆夜晚安全行驶，并在整个施工期间保护好这些警告牌和标志。

5.6 主要施工机械设备需要计划

拟投入的主要施工机械设备表

序号	机械设备名称	规格型号	单位	数量	使用年限	现状	进场时间	备注
1	自卸载重汽车	JNJ4t	辆	1	4	良好	开工前	租赁
2	轮胎式吊车	QY-25	辆	1	2	良好	按进度	租赁
3	履带式挖掘机	PC220LC-6	辆	1	2	良好	开工前	租赁
4	砂浆搅拌机	Jz-350	台	1	1	良好	开工前	自有
5	交流电焊机	BX1-60	台	2	2	良好	按进度	自有
6	插入式振动棒	GZ50	台	4	1	良好	按进度	自有
7	光轮压路机	DN110	辆	1	2	良好	按进度	租赁
8	蛙式打夯机	TZ30	台	1	1	良好	按进度	自有
9	潜水泵	Φ80	台	1	0．5	良好	开工前	自有
10	工程车		辆	1	5	良好	开工前	自有

5.7、罐区基础工程

5.7.1 土方开挖

本工程罐区基坑尺寸按设计采用履带式挖机开挖。

注意事项：

1)土方开挖前，确定开挖位置。。

2)地表面要清理平整，做好排水坡向，在施工区域周围挖临时性排水沟。

3)油罐位置的标准轴线桩，构筑物的定位控制桩，标准水平桩及灰线尺寸必须先经过检查，并办完预检手续。

4)基坑开挖后，在挖到距离坑底 50cm 以内时，测量放线人员应配合抄出距离坑底 50cm 平线；每条坑端部 20cm 处每隔 2-3m，在坑帮上钉水平标高小木橛。在挖至接近坑底标高时，用尺或事先量好的 50cm 标准尺杆，随时以小木撅上平校核坑底标高。最后由两端轴线(中心线)引桩拉通线，检查距坑边尺寸，确定坑宽标准，据此修整坑帮，最后清除坑底土方，修底铲平。

5)土方装运以机械挖运为主，人工配合。

根据设计基坑开挖按专项施工方案进行基坑支护。基坑开挖后，沿基坑四周设置排水沟及集水井。

6.4.2、基础结构施工

１、钢筋工程：

A 施工准备：

1)材料：

①钢筋；品种、规格均符合设计规定，并有出厂合格证及试验报告。

②铁丝：20#～22#

③保护层垫块：用 1：3 水泥砂浆提前预制。

2)作业条件：

④基坑砼垫块已施工完毕，基坑轴线、柱插筋大样、标高已引测并经复核无误。

⑤钢筋制作、安装表已下达并经复核。

3)操作工艺：

⑥钢筋绑扎前应先熟悉有关图纸，确定、研究好绑扎安装顺序。

⑦在已浇捣好的垫层表面根据放样画好底网钢筋的分布标志，并排放下层钢筋。

⑧绑扎钢筋时，除靠近外围两行的相关点全部扎牢外，中间部分的可跳绑，但须保证受力筋不位移，双向受力的钢筋不得跳扣绑扎。

⑨柱主筋插筋伸入基础深度要符合设计要求，根据弹好的柱位置，将预留插筋绑扎牢固，以确保位置正确，必要时可附加钢筋并电焊焊牢。

⑩摆放有焊接接头的钢筋应注意按规范要求错开排放。

钢筋绑好后，应随即垫好保护层垫块。

B.质量要求与保证措施：

1)主控项目：

①钢筋的品种和质量、焊条的牌号、性能及使用的钢材必须符合设计要求和有关标准的规定，进口钢筋焊接前必须进行化学成分检验和焊接试验，符合有关规定后，方可焊接。

②钢筋表面必须洁净，带有颗粒状或片状老锈，经除锈后仍留有麻点的钢筋严禁按原规格使用。

③钢筋的规格、形状、尺寸、数量、间距、锚固长度、接头设置必须符合设计要求和施工规范的规定。

④焊接接头机械性能的试验结果必须符合钢筋焊接及验收的专门规定。

2)一般项目：

①钢筋的绑扎、缺扣、松扣的数量不得超过扣数的 10%，且不应集中。

②弯勾的朝向应正确，绑扎接头符合施工规范的规定，其中搭接长度的检验结果不少于规定值。

③用一级钢或冷拔低碳钢制作的箍筋，其数量、弯勾角度和平直长度均应符合设计和施工规范的规定。

④对焊接头无横向裂纹和烧伤，焊包均匀。

⑤允许偏差项目：

项次	项　　目	允　许　偏　差
1	焊接	±10
2	绑扎	±20
3	骨架的宽度、高度	±5
4	骨架的长度	±10
5	受力钢筋间距	±10
6	箍筋构缝筋间距	±20

7	受力钢筋保护层（基础）	±10

3)保护措施：

①严格把好材料进场关，进场钢材应及时送检，不得使用“三无”产品。

②钢筋安装应严格按规范执行，钢材不得随意代换。

③钢筋绑扎过程中应做好自检工作，发现问题及时更改。

II、模板工程：

A、施工准备：

1)材料：

①模板：胶合大板 1840×920×20，50×100 方木，100×100 方木。

②铁钉、铁钱(16g)等。

2)作业条件：

①混凝土垫层已浇捣完毕，基础底板钢筋、柱插筋等已验收。

②基础样已放出，标高、轴线等已做好交底。

3)操作工艺：

4)模板制作安装前应根据有关结构图，确定下料尺寸后再进行拼装，模板拼缝严密。

5)基础模板安装根据已弹出的基础纵横轴线和边线标高，经复查无误后，方可进行安装，阶梯形基础应先立下层模板，支牢后再安装上层模板，模板外侧上下口应钉横向楞木，以支撑上层模板，上层模板的中心线位置、上口标高应符合图纸要求。

B、质量标准及保护措施：

1)主控项目：

模板及其支架须具有足够的强度、刚度和稳定性；其支撑部分应有足够的支撑面积。

2)一般项目：

①模板接缝处应严密，缝隙应妥善堵塞，缝隙最大宽度不应超过1.5mm。

②模板与混凝土的接触面，应清理干净并采取防止粘结措施。

③允许偏差项目：

项次	项　　目	允　许　偏　差
1	轴线位称	5
2	标高	±5
3	截面尺寸	±10
4	相邻两板表面高低差	2

3)保证措施：

①模板安装应认真熟悉图纸，遵守操作规程，独立基础模板安装就位后，应及时检查截面尺寸及轴线位置。

②模板应加固牢靠，模板及支架受力要求明确、合理，并遵循施工组织设计。

③在砼浇捣过程中，应安排专人保护模板和支撑。

C、安全要求与产品保护：

4)支模应按工序进行，上一道工序未固定前，不能进行下一道工序。支模过程中，如需中途停歇，应将支撑、搭头板钉牢。

5)不得用重物冲击模板，不准在吊帮的模板上搭脚手架，保证模板的严密牢固和位置、尺寸准确。

6)模板拆除时间应经施工技术人员同意，并应及时清理堆放，防止铁钉扎伤。

7)模板安装完应经质检员、安全员、施工技术人员等共同检查，符合要求后，方可浇捣砼。

D、养护：在砼浇捣前，应安排专人对模板进行养护。

III、砼工程：

本工程混凝土采用商品砼。

1、混凝土保护措施：

1)混凝土振捣过程中要插捣均匀，不得漏振。

2)把好材料进场关，不得使用“三无”产品。

3)混凝土初凝后，应及时做好混凝土的养护工作。

6.5、罩棚网架的除锈防腐及油漆涂刷

1、施工工序：防污处理、表面处理、涂刷底漆两遍、修整、涂刷面漆两遍。

2、防污处理：网架下设施等全部用彩条布遮盖，以防止油漆污染。

3、表面预处理：预处理在涂装施工前进行，这是保证涂装工程施工质量的重要环节，预处理质量的好坏，直接影响涂装施工质量，涂装施工产生的起泡、翘起、返锈等现象，主要原因是预处理未达到标准，该工程的表面处理主要包括除旧漆、除锈、氧化皮及灰尘等。

（1）预处理工具：角向磨光机、自制合金铲刀、钢丝轮、钢丝刷、砂轮片、长毛刷等。

（2）处理方式：

A．除尘：以钢丝刷、棉纱等手工用具刷、擦拭。

B．除旧漆：采用长毛刷涂刷脱漆剂，并以角向磨光机辅助处理。

C．除锈及氧化皮：用电动角磨机套钢丝轮以旋转的方式除去锈蚀物，同时配以砂轮片打磨氧化铁斑点及焊缝处的焊渣、焊瘤、毛刺等。接点死角处以合金铲刀辅助处理。

（3）经处理后的表面及时刷上底漆，避免再度返锈，涂漆时间在24小时内进行。

4、高处作业安全措施

（1）按照程序办理高处作业票方可进场。

（2）高处作业人员要穿紧口工作服，防滑鞋，戴安全帽。

（3）高处作业人员需佩戴安全带，高挂低用。

（4）高空作业时材料应固定防止滚动跌落。

（5）没有防护措施的情况下不能在高空行走。

（6）禁止交叉作业。

（7）遇到大雾、大雨和六级以上大风时，要停止高处作业。

（8）作业时要带好工具袋，暂时不用的工具，装入工具袋。

6.7、站房修建

6.7.1 施工程序

一、基础施工程序：基础：降水→基础开挖→基础垫层→混凝土浇筑→基础验收→基础四周分层夯填（水电预埋预留穿插在整个过程中）。

主体施工程序：基础施工→墙体砌筑→板模→梁底模→梁钢筋→梁模板→板模板→板钢筋→梁板混凝土浇筑→一层主体结构→二层结构→三层结构→四层结构→五层结构

6.7.2 施工方案

一、基础施工方案

基础开挖支护结构选用合理的基础支护方案，以防扰动原有建筑物的基础。采用机械开挖，开挖时采用挖掘机进行开挖，自卸汽车进行余土外运 7Km。为避免地基土被机械扰动，余 20—30cm 土方改为人工开挖，人工开挖至设计槽底标高，进行施工放线测量，然后由甲方组织设计、地基勘探部门、监理、施工、质检站进行验槽，如需处理，按设计意见进行处理完毕后，即可进行垫层施工，基础模板采用竹胶合模板，混凝土达到清水混凝土质量水平，基础混凝土浇筑采用泵送混凝土。

二、主体施工方案

本工程梁板模板均采用清水混凝土专用模板，采用现浇混凝土楼板免抹灰施工工艺及梁板早拆体系。

6.7.3 施工测量

（一）测量机具

要求：经纬仪、水准仪、激光测距仪在进场使用前检验一次，以后按周期检验，保证所有测量仪器始终处于性能良好状态。

（二）控制点设测

1、首先会同业主、监理公司与规划部门对现场轴线控制桩、水准控制点进行交接，办理交接记录。根据轴线控制桩引测出工程各控制点，作为轴线放测的依据。

2、平面控制网测设：根据建设单位提供的、经校核无误的坐标控制点，以及设计院提供的总平面控制图，进行建筑物定位。定位控制桩的制作严格按《工程测量规范》执行，用混凝土或钢板设置半永久性控制点，并在四周固定建筑物上用红三角进行标识。

3、高程控制网测设：由建设单位提供的标准控制点引测出本工程使用的水准控制点，作为标高测量的依据。水准控制点设置在周围永久建筑物明显处或在地面埋设。每次标高测量前均应对埋设的水准点进行校核，确认所设水准点无变化、高程值准确无误后进行施测。

6.7.4 模板工程

（一）模板体系

根据本工程结构特点及工期要求，结合我单位近年来对砖混工程的施工经验，决定在本工程中采用以木模板体系与钢管支撑系统相结合的模板

体系。砖混结构采用木模板配以 50×100 木方做背肋，加固支撑钢管采用Φ48 焊接钢管。顶板混凝土达到清水混凝土质量水平，不再抹灰。

（二）模板支设

1、施工准备

工程开工前应先熟悉图纸，及时编制技术交底。交底要求细致齐全，操作班组在接到交底后应组织工人认真讨论，明确施工方法和要求。

2、配模及支撑方案的确定

（1）梁模板

根据梁高度及截面尺寸确定梁模板的下料尺寸。梁侧模宽度为梁高度；底模宽度为梁宽与 2 倍模板厚度之和；梁模板长度为柱间净尺寸。沿梁的长度方向 600mm 设一立杆，梁两侧立杆间距为梁宽度加 400mm，每边距梁侧 200mm；立杆顶部设水平杆间距 600mm，其上设梁底模；梁钢筋绑扎完毕后，支梁侧模，用直径 48×3.5mm 钢管及扣件搭设竖向支撑及斜撑固定，间距为 600mm。

（2）现浇板模板

①根据结构平面布置图，按房间的净空面积对竹胶合板模板进行布置，要综合考虑房间的净尺寸和竹胶合板模板的规格，确保做到物尽其用。布置完毕经复核无误后，画出模板配制图，并对每一块模板进行编号，且要注明实际制作尺寸。

②根据模板配制图，结合楼板混凝土自重与施工荷载的大小确定支撑方案。一般采用直径 48×3.5mm 脚手钢管搭设满堂排架支撑，排架立杆纵

横支撑间距为 800mm，水平杆设二道：第一道距地面为 20-30cm；第二道与第一道水平杆间距为 1.8m。沿房间的长度方面在立杆顶部加通长横杆，以便铺木龙骨。根据需要在立杆间加设剪刀撑，以提高支撑的整体稳定性。

③立杆顶部的横杆上铺截面为 50mm×50mm 木龙骨，间距为 300mm，在其上放置模板。

3、模板安装

支撑部位安装在基土上时应加设垫板，且基土必须坚实并有排水措施。对湿陷性土还有防水措施；对冻胀性土，尚须有防冻融措施。

采用多层支架支模时，立杆应垂直，上下层立杆在同一条竖向中心线上，各立杆间的水平拉杆和剪刀撑要认真加强。

在墙上弹水平线，并在楼面上弹控制可调支撑位置的十字线，十字线必须从中间向四周排开，将误差集中在边上。

根据支撑方案，按照已弹好的控制线，布设立杆与龙骨，通过调节支撑的高度将水平横杆找平，架设木龙骨。

竹胶合板模板按编号布置完毕后，模板缝隙用塑料胶带贴面，表面刷脱模剂。

4、模板拆模

待混凝土强度达到设计要求强度等级时，方可拆模。关键部位如挑梁、悬臂梁等应在试件试压确认试验报告合格并报建设单位、监理单位认可后方可拆模。

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/775142042342011130