

序号 SER. NO.	图纸名称 DWG. NAME	图号 DWG. NO.	版次 REV.	图幅 SIZE	张数 SHEET NO.	备注 REMARKS
1	图纸目录	20233529-97-JG-00	0	A4	1	
2	钢结构设计说明	20233529-97-JG-01	0	A1	1	
3	支架及P9702平面布置定位图	20233529-97-JG-02	0	A1	1	
4	支架及P9702大样图	20233529-97-JG-03	0	A2	1	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

0	陈杨	孙晨	赵晋					2023.06
版次 REV.	设计 DES.	校核 CHK.	审核 APPD.	审定 AUTH.	专业负责 PPIC	项目负责 PM		日期 DATE

本文件中图样、文字及数据未经CCEC书面许可，不得以任何方式复制或扩散至第三方。  
THIS DRAWING OR DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY IN ANY FORM WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CCEC.

 <b>重庆化工设计研究院有限公司</b> CHONGQING CHEMICAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	项目名称 PROJECT NAME	
	PTMEG车间THF卸车站合规化设计	
用户 CLIENT	四川天华富邦化工有限责任公司	

图名 TITLE	装置/主项 DEVICE/SUBJECT
图纸目录 DRAWING LIST	THF卸车站改造
	图号 DWG.NO.
	20233529-97-JG-00

专业 SPECIALTY	结构	比例 SCALE	NONE	工程编号 PNO.	20233529	设计阶段 STAGE	施工图设计	第 1 张 共 1 张 SHEET OF
-----------------	----	-------------	------	--------------	----------	---------------	-------	-------------------------

专业 SPECIALITY	签字 SIGN	日期 DATE
专业 SPECIALITY	签字 SIGN	日期 DATE
专业 SPECIALITY	签字 SIGN	日期 DATE
专业 SPECIALITY	签字 SIGN	日期 DATE

# 钢结构设计说明

## 一、项目概况

1. 工程名称：PTMEG车网THF卸车站台自动化设计—THF卸车改造。
2. 建设地点：四川泸州合江。  
建设单位：四川天华富邦化工有限公司。
3. 结构抗震设防类别为适度设防类，易于替换的结构构件设计使用年限为25年；结构安全等级为三级。
4. 本工程设计±0.000相当于绝对标高见图；除注明外，本工程标高标注所用单位为m,其余尺寸标注单位均为mm；图中PN为工厂北，结构定位及地理北向见图。本工程各单体钢结构轴线导独立。
5. 环境类别：本工程环境类别为Ⅱa类。

## 二、设计依据

1. 本公司及建设单位等专业提供的土建条件图。
2. 规划局、消防局、地震局和人防办等政府职能部门就本工程的相关批文。
3. 现行国家规范及相关地区、行业标准：
  - 《建筑结构荷载规范》(GB50009—2012)；
  - 《石油化工建(构)筑物结构荷载规范》(GB 51006—2014)；
  - 《石油化工建(构)筑物抗震设防分类标准》(GB 50453—2008)；
  - 《石油化工构筑物抗震设计规范》(SH 3147—2014)；
  - 《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)(2016年版)；
  - 《石油化工企业设计防火标准》(GB50160—2008)(2018年版)；
  - 《石油化工钢结构防火保护技术规范》(SH/T 3137—2013)；
  - 《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205—2020)；
  - 《钢结构设计标准》(GB50017—2017)；
  - 《混凝土结构设计规范》(GB50010—2010)(2015年版)；
  - 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068—2018)；
  - 《建筑结构制图标准》(GB/T 50105—2010)；
  - 《化工工程管架管墩设计规范》(GB51019—2014)；
  - 《工程结构通用规范》GB 55001—2021
  - 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021
  - 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003—2021
  - 《钢结构通用规范》GB 55006—2021
  - 《混凝土结构通用规范通用规范》GB55008—2021
- 其他现行国家及地方颁布的有关设计法规、标准、规范、规定。

## 三、荷载标准值及作用

1. 基本风压：0.30kN/m²,地面粗糙度类别为B类(按荷载规范50年一遇)；
2. 根据建设单位提供相关规范文件,确定本工程抗震设防烈度为6度,设计基本地震加速度值0.05g。设计地震分组：第一组；场地类别：Ⅱ类；特征周期：0.35s；T型支架抗震等级：非抗震。
3. 设计荷载(未注明者按国家现行规范)：
  - 3.1. 管道设计重量为40kg/m。
  - 3.2. 未经技术鉴定或设计许可,施工中及投入使用后均不得超出上述荷载限值。

## 四、设计计算程序

1. 电算软件：中国建筑科学研究院PKPM系列设计软件(PKPM2021—V1.5版本)

## 五、结构材料

1. 钢材：
  - 1.1. 钢柱、钢梁及节点板材质以各图纸截面表为准。其力学性能和化学成分应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T1591—2018)、《碳素结构钢》(GB/T700—2006)的规定；
  - 1.2. 预埋件、爬梯、支架等材质为Q235B(图中注明者除外),其力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》(GB/T700—2006)的规定；
  - 1.3. 钢结构的钢材应符合下列规定：(a).钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85,(b).钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%,(c).钢材应有良好的焊接性能和合格的冲击任性。(d)承重结构的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度(或屈服点)和硫磷含量的合格保证,对焊接结构尚应有含碳量的合格保证。
2. 焊接材料：
  - 2.1. 手工焊时,若主体金属为Q355钢时,采用E5015、E5016型焊条,其性能应符合《热强钢焊条》(GB/T5118—2012)的规定；

- 2.2. 手工焊时,若主体金属为Q235B钢采用E4315、E4316型焊条,其性能应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T5117—2012)的规定；
- 2.3. 当Q235B钢与Q355钢焊接时,采用E4315、E4316型焊条其性能应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T5117—2012)的规定；
- 2.4. 自动焊或半自动焊所采用的焊丝和焊剂,应保证其熔敷金属的力学性能不低于现行国家标准《埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝—焊剂组合分类要求》(GB/T5293—2018)、《熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝》(GB/T8110—2020)和《埋弧焊用热强钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝—焊剂组合分类要求》(GB/T12470—2018)中的相关规定；若主体金属为Q235B钢时,填充金属性能应满足F4AX—H08A；若主体金属为Q355钢时,填充金属性能应满足F50XX—H08MnA；
3. 螺栓：
  - 3.1. 高强螺栓性能等级为10.9s级,扭剪型螺栓及螺母、垫圈应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接的技术条件》(GB/T3632~3633)的规定;大六角型及配套螺母、垫圈,应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB/T1228~1231)的规定。高强度螺栓的设计预拉力值按《钢结构设计标准》(GB50017—2017)的规定采用。
  - 3.2. 除地脚螺栓外,螺栓开孔直径比螺栓直径大1.5~2mm.高强度螺栓孔必须精密钻制,孔的精度应达H12级,安装时应保证螺栓能轻松穿入,严禁强力打入.若需扩孔时,应用铰刀修整,同一节中扩孔数量不得大于螺栓孔总数的三分之一;扩孔后孔径不能大于原孔径2mm,严禁气割扩孔。
  - 3.3. 高强度螺栓连接处外露板边应用腻子封闭并按设计要求涂刷防锈漆。
  - 3.4. 高强度螺栓的长度为钢板总厚度加上增加长度,增加长度可参照下表选用：

高强度螺栓 增加长度 (mm)	M16	M20	M22	M24	M30
	25	30	35	40	45

- 3.5. 高强螺栓的连接施工应严格符合《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205—2020)、《钢结构高强度螺栓连接技术规程》(JGJ82—2011)的要求。
- 3.6. 现场安装焊接焊缝两侧30~50mm范围暂不刷油漆,施焊完后应进行质量检查,经合格认可并填写质量证明后方可进行涂装;外包式柱脚范围不刷油漆,浇筑前应进行除锈处理。
- 3.7. 图中未注明高强螺栓孔距和边距的容许间距应按《钢结构高强螺栓连接技术规程》(JGJ82—2011)表4.3.3—2的规定采用。
- 3.8. 普通螺栓:未注明普通螺栓采用4.6级C级螺栓,其性能与尺寸规格应符合国家现行标准《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺母》GB/T 3098.1、《六角头螺栓C级》GB/T 5780和《六角头螺栓》GB/T 5782的规定。
4. 锚栓:锚栓采用应符合国家标准《碳素结构钢》(GB/T700—2006)、《低合金高强度结构钢》(GB/T1591—2018)规定,锚栓材质见各单体分页图纸。
5. 二次灌浆层:灌浆料性能及相关技术要求应符合《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T 50448—2015。

## 六、结构制作

1. 钢结构制作应严格按照《GB50205—2020》规定进行,各种构件必须放样加以复核,设备安装厂家需复核设备承重梁及管道限位梁等钢梁定位,尺寸无误后方可下料加工。
2. 钢构件出厂时,厂家应提交产品合格证明,包含:a)变更施工图的文件;b)钢材、连接材料及涂装材料质量证明书和试验报告;c)梁柱制作质量检查验收记录;d)预拼装记录;e)构件及零配件发运清单等。
3. 施焊要求：
  - 3.1. 焊缝质量等级规定:端板与柱、梁翼缘的连接焊缝为全熔透坡口焊,质量等级为二级,其它次要结构为三级,非施工图所示构件拼接用对接焊缝,质量应达到二级。
  - 3.2. 施焊时应选择合理的施焊顺序,以防止或减少钢结构的焊接变形,当变形超过规范定时,必须予以矫正.柱与柱顶板、柱底板接触面应刨平顶紧,梁的加劲筋的上端与上翼缘应顶紧后焊接。
  - 3.3. 凡在主、次梁搭接处未注明者均设加劲肋, $\delta=10\text{mm}$ ,焊脚高度6mm,满焊。
  - 3.4. 施工及验收中必须保证所有钢梁上翼缘均与钢板相焊接.局部设备、工艺管道穿接板处应在其安装完后再根据现场放样铺焊以使接板孔隙最小。
  - 3.5. 应保证切割部位准确、切口整齐,切割前应将钢材切割区域表面的铁锈、污物等清除干净,切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物。

## 七、施工安装

1. 施工前应建立完整、可靠的测量系统,对建筑物的轴线定位、标高和各项顶连接螺栓、埋件进行检查,检查准确无误后方可正式施工安装,在安装过程中应及时测量、校正,进行偏差处理.每节柱的定位轴线应从地面控制轴线引上未,不得从下层柱的轴线引出。
2. 施工中若有楼层处施加于柱的水平荷载,应征得设计单位同意。
3. 幕墙构件,施工中不得作承重构件使用。
4. 所有洞口、预埋件均应配合建筑、设备图纸预留预设,不得事后补凿;钢结构件上悬挂应预先焊接,装修埋件应预先焊接连接板,不得直接在构件上焊接,如需加焊需经结构设计人员同意方可实施,严禁随意切割钻孔。

## 5. 钢结构的安装

- 5.1. 钢结构的安装应按照《钢结构工程施工规范》GB50755—2012及《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205—2020执行
- 5.2. 钢结构安装应根据设计文件和施工图编制施工组织设计；
- 5.3. 结构安装前应对构件进行全面检查,核对,如构件数量、长度、垂直度、平整度等是否符合设计要求和规范要求；
- 5.4. 钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、基础轴线、标高和柱脚锚栓的位置、材质、基础混凝土强度等进行检查、核对,并按《GB50205—2020》检测和办理交接验收；
- 5.5. 结构吊装时应采取适当措施以防止产生过大的扭转变形；
- 5.6. 结构吊装就位后,应及时形成稳定体系,在未能形成前,应设置临时风缆绳以保证结构的稳定性；
- 5.7. 高强度螺栓孔应采用钻成孔.安装时螺栓应自由穿入孔内,不得强制敲打,并不得气割扩孔；
- 5.8. 钢结构的梁柱等主要构件安装就位后,应立即校正、固定,当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系。
- 5.9. 利用安装好的钢结构吊装其它构件和设备时,应事先征得设计单位的同意。
6. 钢柱吊装定位后,须严格控制其偏差,并符合有关规范要求.柱子在安装完后必须将锚栓垫板与柱底板焊牢,锚栓垫板及螺母必须进行点焊,点焊不得损伤锚栓母材。
7. 除图中注明外,不得使用上部结构吊装设备和搁置设备.管道和仪表等在楼面穿孔或任何方向通行时,不得割梁柱及支撑等。
8. 安装钢梯面和操作台上设备及今后检修时,应用吊装设备使设备直接就位在所支撑的梁上,不得在其它部位任意存放。

## 八、钢结构涂装及防火保护

1. 钢结构在进行涂装前,必须将构件表面的毛刺、铁锈、氧化皮、油污及附着物彻底清除干净,采用喷砂、抛丸等方法彻底除锈,不得手工除锈,达到Sa2.5级.现场补漆除锈可采用电动、风动除锈工具彻底除锈,达到St3级,并达到35~55um。经除锈后的钢材表面在检查合格后,应在要求的时限内进行涂装；
2. 钢构件需涂环氧富锌底漆防锈,产品固体含量不小于F60%,产品的干膜中金属锌含量不低于于80%(重量比);防腐涂层配套涂料应采购同一生产厂家的产品,以确保质量;产品应具有第三方权威检测机构出具的锌含量测试报告；
3. 防腐涂层厚度要求(防腐蚀涂层使用年限:11~15年)。
  - 3.1. 底漆采用环氧富锌底漆两遍,干膜厚度70um;中间漆采用环氧云铁中间漆两遍,干膜厚度110um;面漆用环氧面漆三遍,干膜厚度100um,面漆颜色由甲方选定。
4. 对已做过防锈底涂料,但有损坏、返锈、剥落等的部位及未做过防锈底涂料的零配件,应做补涂料处理.具体要求为:以环氧富锌作修补防锈底涂料,干膜厚度大于125um,再按所在部位,配套依次做封闭涂料、中间涂料、面涂料；
5. 现场连接的螺栓在施控完后,应按设计要求补涂防锈涂料.对露天或腐蚀性介质环境中使用的螺栓,除补涂防锈涂料外,尚应对其连接板接缝及时用油脂或腻子等封闭；
6. 本项目管道支架涉及《建筑钢结构防火技术规范》(GB 51249—2017)、《石油化工企业设计防火标准》(GB50160—2008)(2018年版)等规范要求的钢结构防火保护设计。

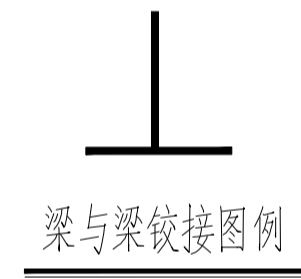
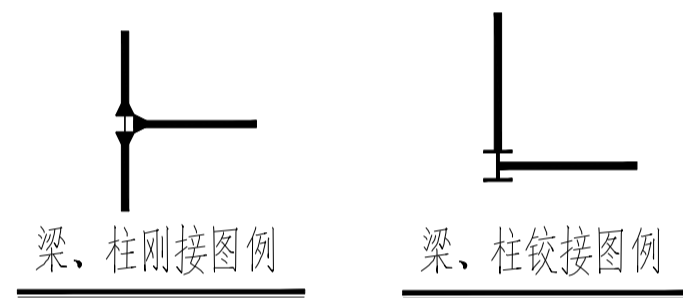
## 九、验收

1. 施工中应执行的主要验收标准、规范  
《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205—2020  
《钢结构焊接规范》GB50661—2011

## 十、其他

1. 若本说明与构件中说明有矛盾时,按构件说明为准。
2. 施工中尚应严格遵守国家颁布的现行的施工及验收规范进行施工及验收。
3. 施工中发现问题时应及时通知设计人员协商处理,不应明知有误而继续按图施工.由设计人原因引起的变更,由设计人发出《设计变更、修改通知单》.非设计人提出的变更意见,应事先征得设计人同意后出具加盖各方公章的《技术变更核定单》,未经设计人同意而自行修改,设计人将不予认可。
4. 钢结构防腐设计使用年限为11~15年,在使用过程中应定期(建议每两年)进行检查维护,对有锈蚀应及时补漆,对锈蚀严重处应及时更换或加固构件。
5. 本项目所有钢结构均为构筑物钢结构(开敞式,无外维护结构),作用为管廊架.在设计使用年限内,未经技术鉴定或设计认可,不得改变结构的用途和使用环境。
6. 未详事宜施工中均应严格按照国家及地方颁布的现行有关施工及验收规范进行施工及验收。
7. 本说明中未涉及本项目内容的通用说明不用理会。
8. 施工时应在保证安全前提下方可施工！

(图一) 梁、柱连接图例

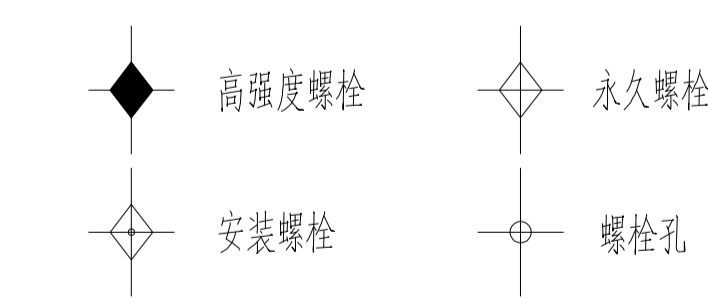


(图二) 钢梁规格标注图例：



注：平面布置图钢梁括号内的数字表示的是钢梁与楼层基准标高的差值,正值表示高于基准标高的数值,负值表示低于基准标高的数值

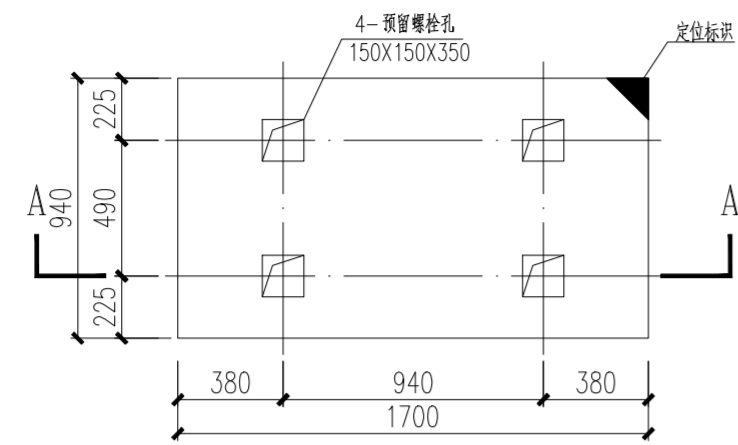
(图三) 螺栓图例



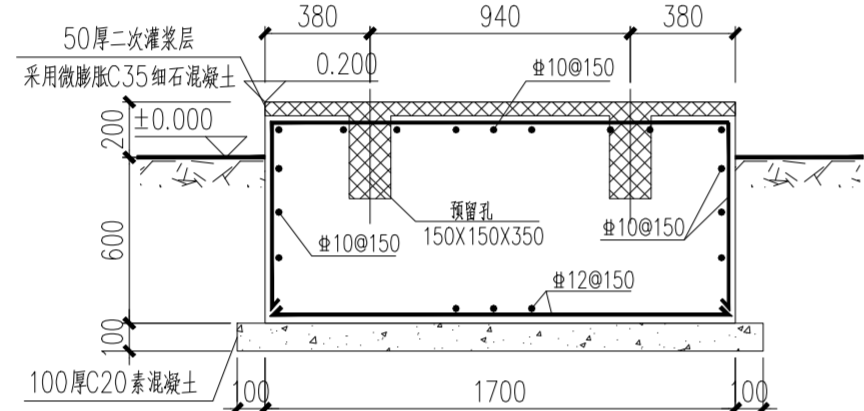
告		
1.本图未经签署并加盖图说专用章不得用于施工。 2.本图之最高版本为有效版本。		

0	陈培	陈晨	魏晋							2023.06
版次 REV.	设计 DES.	校核 CHK.	审核 APPR.	审定 AUTH.	专业负责 SPEC.	项目负责 PM.				日期 DATE
本文件图样、文字及数据未经(CEC)书面许可,不得以任何方式复制或扩散至第三方。 THIS DRAWING OR DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY IN ANY FORM WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CCEC.										
<b>重庆化工设计研究院有限公司</b> CHONGQING CHEMICAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.					项目名称 PROJECT NAME PTMEG车网THF卸车站台自动化设计					
客户 CLIENT 装置/主项 DEVICES/MAIN 图号 DWGNO.					四川天华富邦化工有限公司 THF卸车站改造					
钢结构设计说明					20233529-97-JG-01					
专业 SPECIALITY	结构	比例 SCALE	NONE	工程编号 PROJ.	20233529	设计阶段 STAGE	施工图设计	第 1 张	共 1 张	日期 DATE

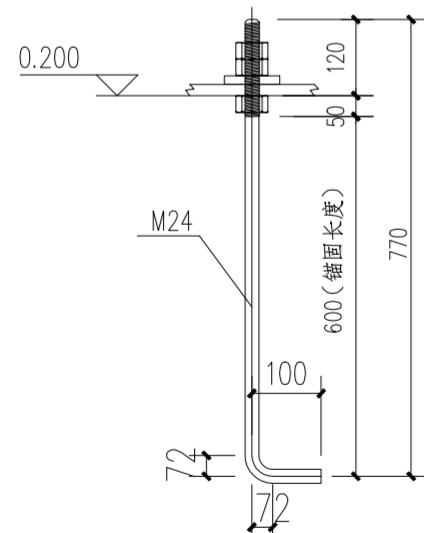




P9702基础平面图 1:25



A-A剖面图 1:25

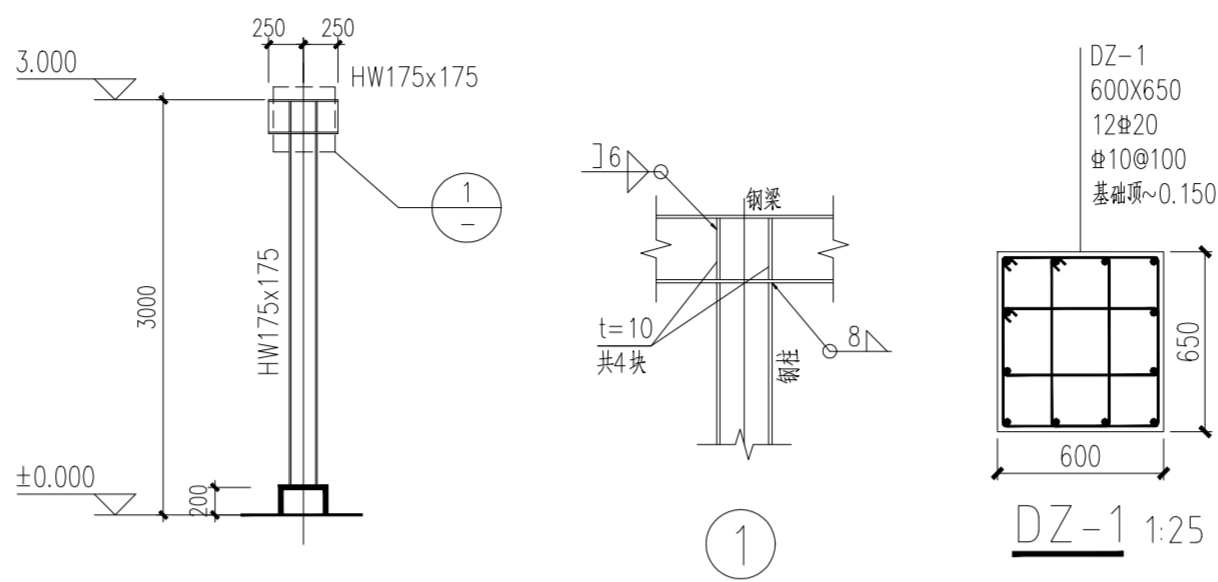


M24地脚锚栓大样

Q235B

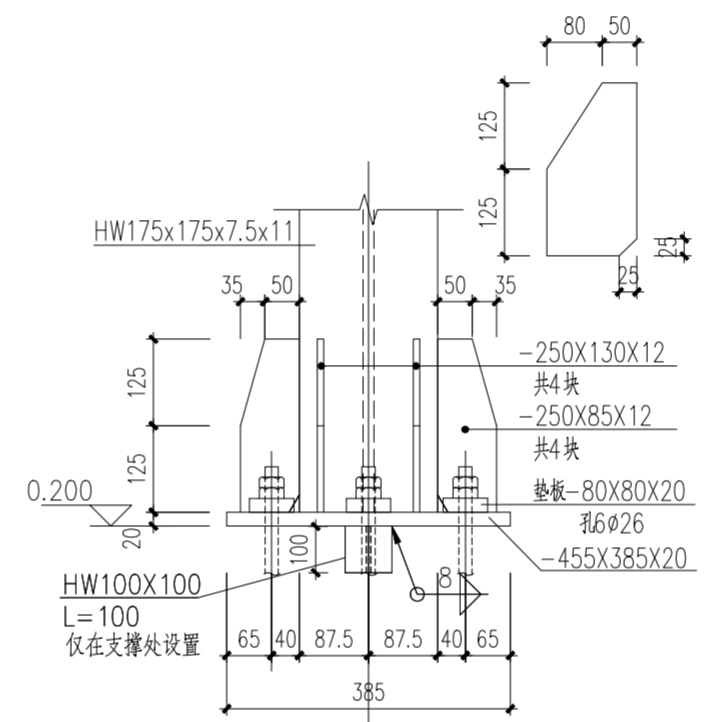
预埋锚栓说明:

- 1、图中所注尺寸除标高以米为单位,其余均以毫米为单位。
- 2、预埋锚栓采用符合国家标准(GB/T1591-2018)规定的Q235B钢制成。  
预埋锚栓应在安装前将油污洗净。
- 3、预埋锚栓标高安置误差按《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)执行。
- 4、钢构件下料前应根据实际预埋情况及刚架图复核本图预埋锚栓定位。
- 5、预埋锚栓位置和标高应符合《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)的要求,在钢结构施工单位验收锚栓位置和尺寸后,用测量仪测量锚栓标高,以调整水平用螺母标高为控制标高。
- 6、安装校正完毕后,将锚栓垫板与底板焊牢,角焊缝尺寸为6mm。
- 7、锚栓采用双螺母,预埋螺时须用模板进行定位,安装完后螺母与垫板进行点焊。
- 8、在预埋锚栓时需要参考预埋节点大样图确定锚栓预埋标高。
- 9、预埋后混凝土应充满柱底板与基础间的缝隙,确保密实。
- 10、锚栓丝扣应涂油脂并妥善保护。
- 11、每套螺栓配三螺母及一个圆垫片。

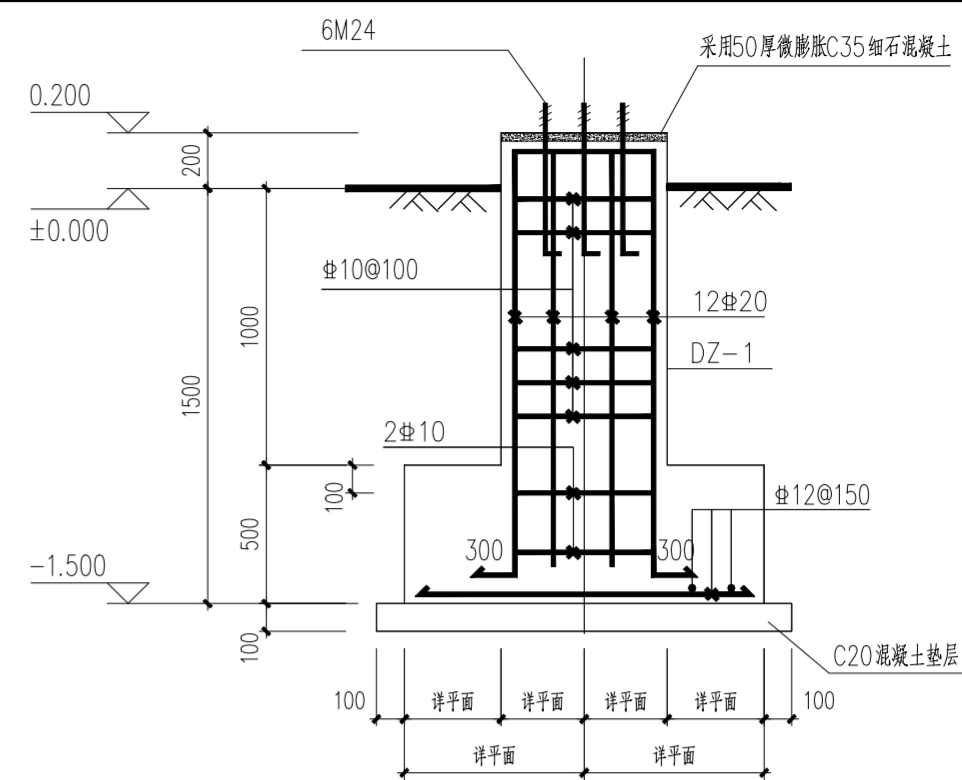


ZJ-1

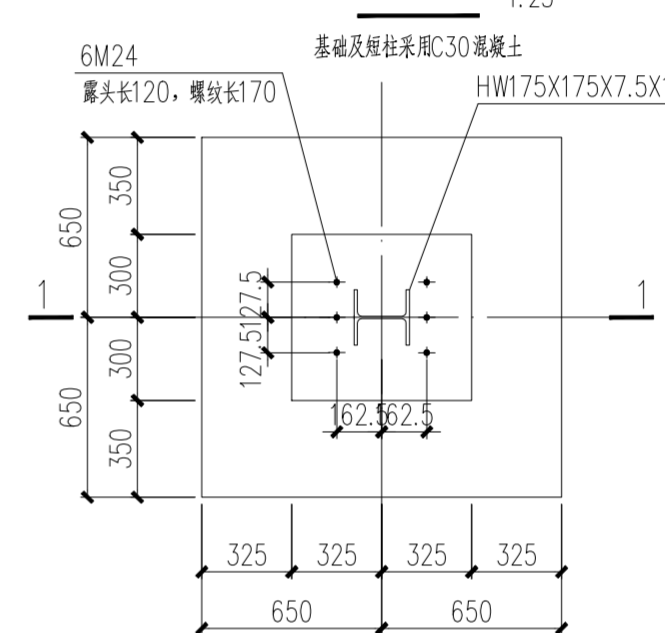
未注明钢材均为Q235B



HW175x175柱脚详图



1-1 1:25



DJ-1 1:25

基础设计说明:

1. 本工程±0.000为卸车地坪标高,绝对标高为239.66m。
2. 基础要求:支架基础采用夯实填土。压实系数 $\geq 0.96$ ,地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 160kPa$ 后方可施工基础;基础应力扩散范围以内不应存在不良地质情况。基槽、基坑挖至设计标高时,应请质监、地质等部门验槽,并及时用100厚C20砼封底,不宜长期敞露。
3. 基坑开挖期间应保持边坡稳定。
4. 基础底部应满足45°刚性角要求。
5. 基础四周的回填土应均匀分层夯实,对称进行,压实系数 $\lambda \geq 0.94$ 。
6. 混凝土等级:垫层为C20,基础、短柱为C30;  
钢筋:Φ为HRB400,中为HPB300,钢材:Q235B,焊条E43XX。
7. 钢筋的混凝土保护层厚度:基础40mm;柱40mm。
8. 其它未尽事宜按现行国家及地方的有关要求执行。

敬告

1. 本图未经签署并加盖图说专用章不得用于施工。
2. 本图之最新版本为有效版本。

0	陈杨	孙晨	赵晋								2023.06
版次 REV.	设计 DES.	校核 CHK.	审核 APPD.	审定 AUTH.	专业负责 PPIC.	项目负责 PM.					日期 DATE
<p>本文件中图样、文字及数据未经(CEC)书面许可,不得以任何方式复制或扩散至第三方。 THIS DRAWING OR DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY IN ANY FORM WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CCEC.</p>											
<p>重庆化工设计研究院有限公司 CCEC CHONGQING CHEMICAL ENGINEERING DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</p>					<p>项目名称 PROJECT NAME PTMEG车间THF卸车站台规范化设计</p>						
<p>用户 CLIENT 四川天华富邦化工有限责任公司</p>					<p>装置/主项 DWG/SUBJECT THF卸车站改造</p>						
<p>图名 TITLE 支架及P9702大样图</p>					<p>图号 DWG.NO. 20233529-97-JG-03</p>						
专业 SPECIALTY	结构	比例 SCALE	1:100	工程编号 PNO.	20233529	设计阶段 STAGE	施工图设计	第 1 张 共 1 张 SHEET			



### 一、挡土墙设计及构造要求

#### 1. 挡土墙材料要求

- 1.1. 当H≤6m时，挡土墙可采用块石砌体，片石厚度不小于Mu30，M7.5级混合砂浆砌筑，片石要求无风化、无裂纹、中净最小厚度不小于200mm。
- 1.2. 当H>6m时，挡土墙应采用C15毛石混凝土。
- 1.3. 挡土墙的扩展基础：采用C25级混凝土，钢筋选用HRB400，焊条E43XX。
2. 挡土墙地基承载力系数0.3，相应地基承载力特征值fak详挡土墙选型表。
- 作为持力层的夯实填土，压实系数不应小于0.97。若地基承载力特征值不满足要求，应及时通知设计单位调整设计。
3. 设计墙背填料为砂性土，填土的内摩擦角为30度。
4. 墙顶地面应按使用要求做排水处理，以防地脚水渗下。
5. 基础的埋置深度一般为地表下1.5米，根据挡土墙选型参数可适当调整（应视地基的性质和承载力的要求而定），若地基承载力不足时，应进行地基加固处理，加固深度不小于0.6米。
6. 墙身拉直设置变形缝，缝宽20mm，间距10~15m，结合地基情况设置。缝内填嵌的，外、顶三边填塞沥青麻筋或涂沥青木板，塞入深度不小于200毫米。
7. 未特殊注明挡土墙选用尺寸详17J008-P73表。

#### 二、挡土墙施工注意事项

1. 施工前应做好地面排水，保持基坑干燥，基础施工完后应及时回填夯实，以免积水软化地基。
2. 基坑开挖后，如发现地基与设计情况有出入，应按实际情况调整设计，若发现基岩有裂隙，应以水泥砂浆或小石子砂浆灌浆。
3. 墙背填土填土高度达到75%时，方可回填墙背填土。墙背填土应满足设计要求，并做到分层填筑，分层压实，压实度不小于0.95。墙背填土应尽量选用强度高和透水性强的砂石或砂土。当选用粘性土做填土时，宜掺入适量的砂石或碎石，不得选用膨胀土、淤泥质土、耕植土作填土。
4. 所有挡土墙在不同高度上均为顶线对齐布置（坐标定位点）。
5. 未注明要求均按国家有关规范和17J008图集要求严格执行。
6. 卸车场地面与原消防道路连接处标高与原消防道路标高一致。

### 三、栏杆防腐要求

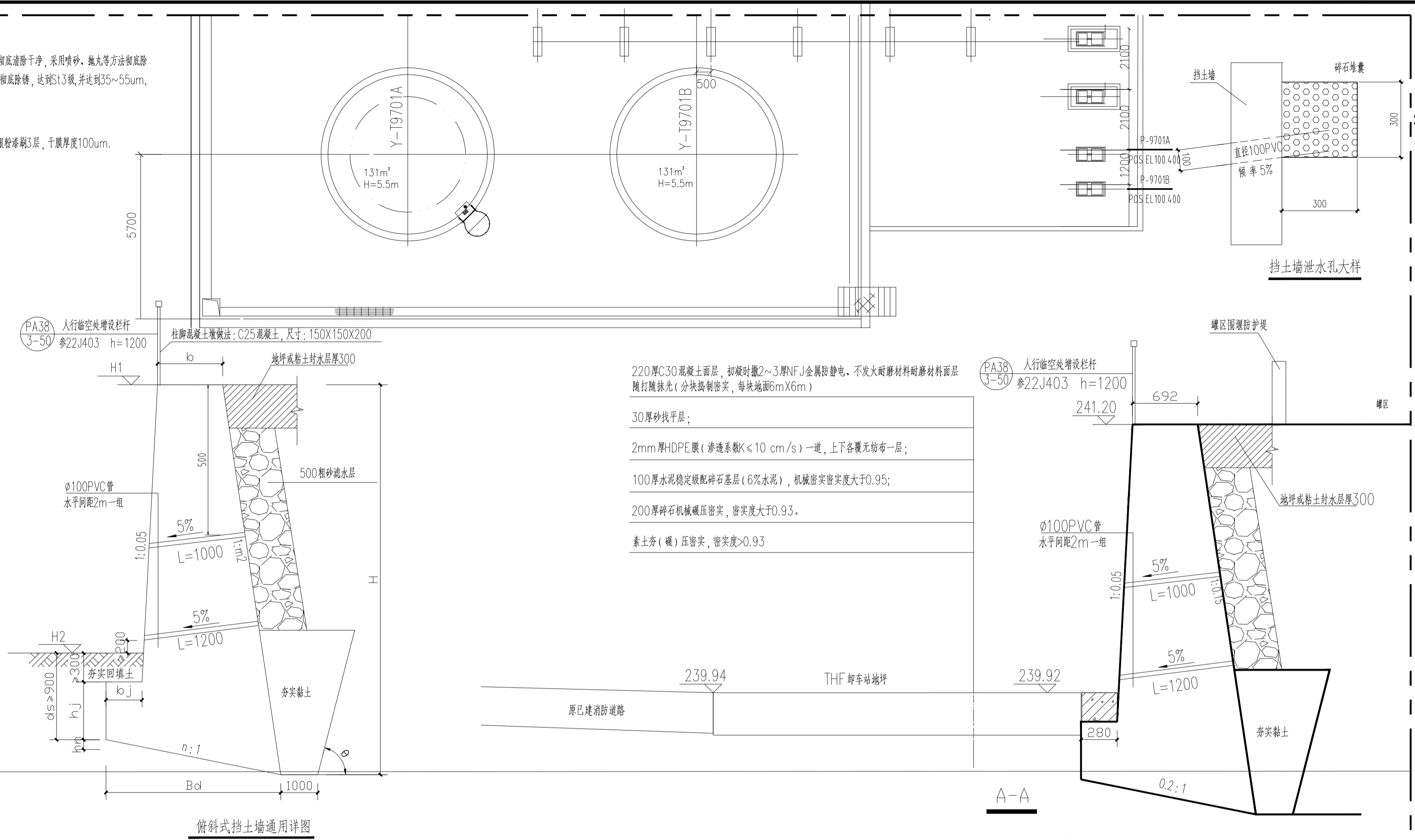
1. 栏杆在进行涂装前，必须将构件表面的毛刺、铁锈、氧化皮、油污及附着物彻底清除干净，采用喷砂、抛丸等方法彻底除锈，不得手工除锈，达到Sa2.5级。现场补漆除锈可采用电动、风动除锈工具彻底除锈，达到Sa3级，并达到35~55um，经除锈后的钢材表面在检查合格后，应在要求时间内进行涂装。

### 四、栏杆防腐涂层厚度要求

防腐涂层厚度要求：底漆采用环氧富锌底漆3层，干膜厚度100um；面漆采用环氧富锌漆3层，干膜厚度100um。

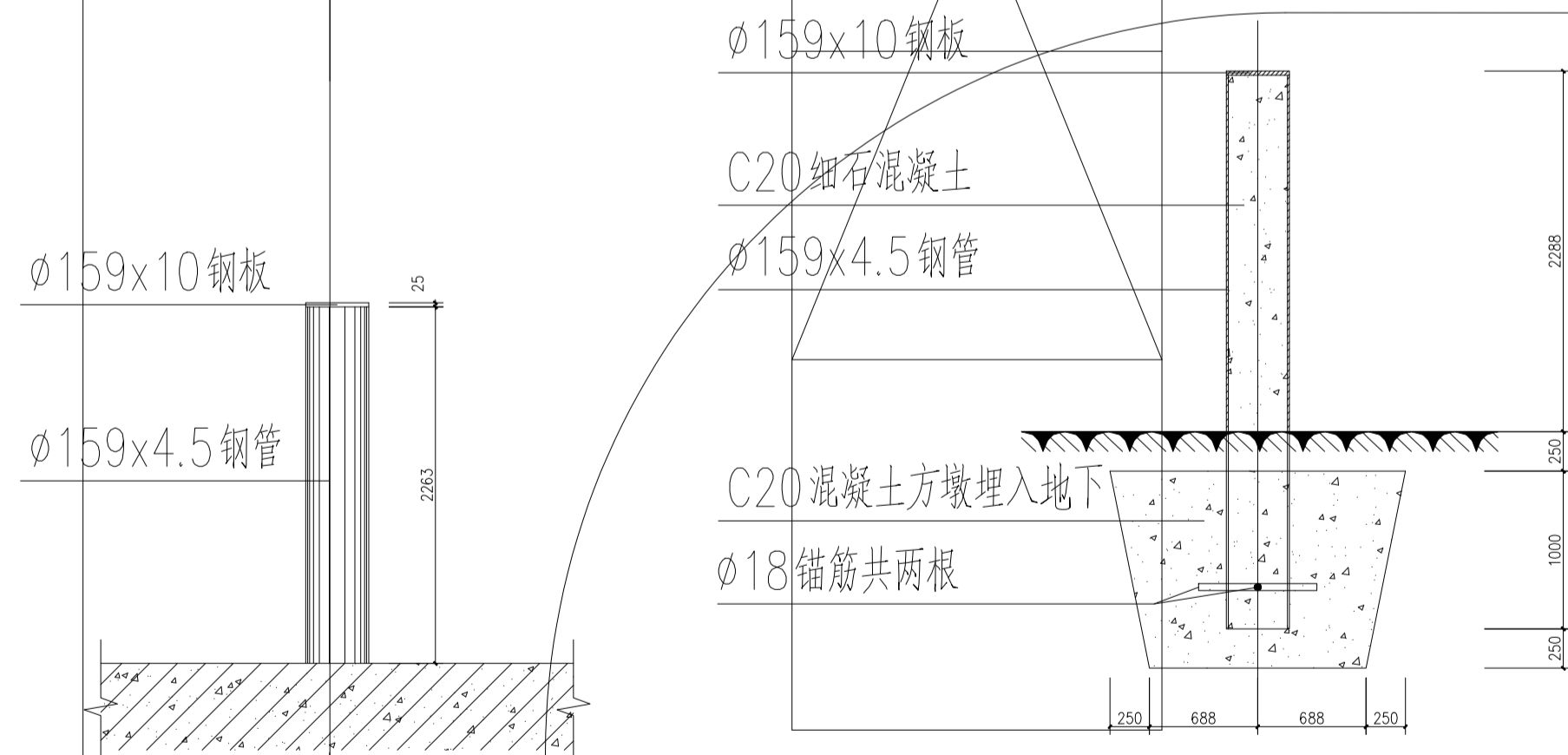
挡土墙选型表						
挡土墙选型号	H1	H2	H1-H2	b	Bd	地基承载力特征值要求 图例-页码
FJA3	241.20	239.43~239.79	≈1.76m	789	1630	fak> 115KPa 17J008-P73,扩展基础P18
FJA2.5	241.20	239.79~240.30	≈1.41m	692	1420	fak> 90KPa
FJA2.0	241.20	240.30~240.61	≈1.0m	592	1210	fak> 70KPa

附注：1. 未注明要求均按国家有关规范和17J008图集要求严格执行。  
2. 挡土墙地形或道路放坡时，可根据挡土墙高度的变化调整墙总高，再根据墙总高在给出的图例页码中选择对应的挡土墙选型。



挡土墙泄水孔大样

管斜式挡土墙通用详图



室外防撞柱立面图

室外防撞柱剖面图

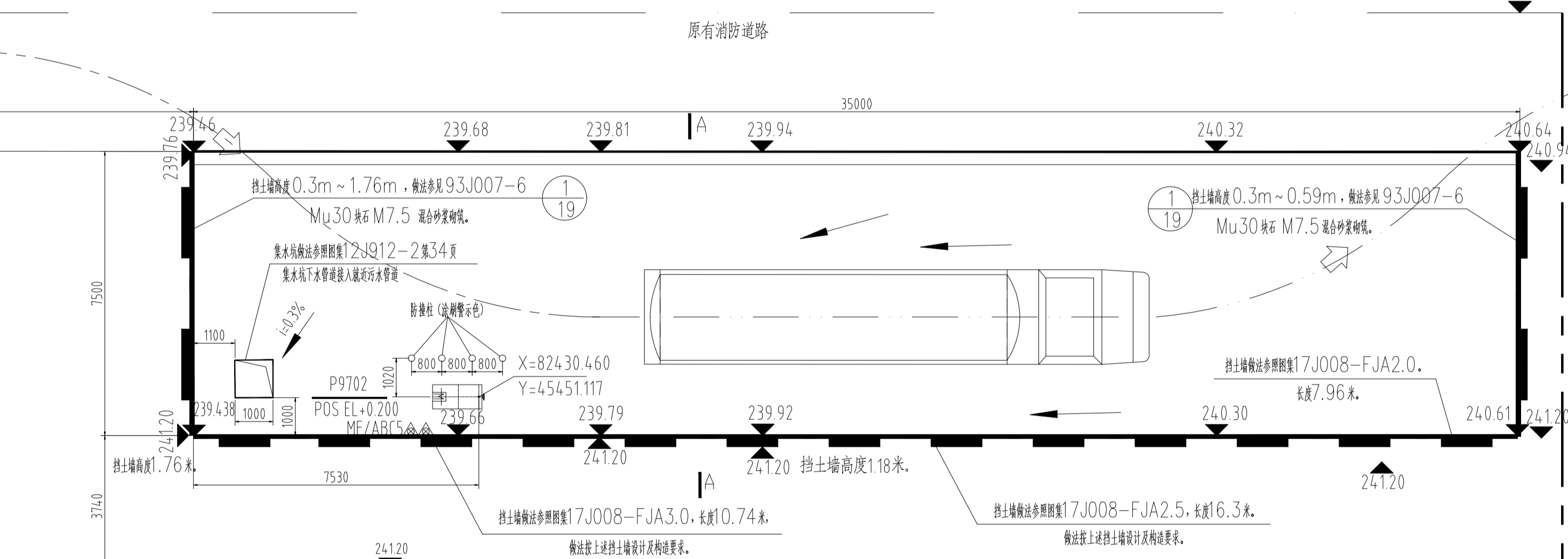
注：

1. 本图尺寸以毫米计，标高以米计。
2. 卸车地坪绝对标高为L+239.66m，其相对标高为L±0.000m，PN表示设计建北。
3. 本次卸车物料火灾危险性为甲类，设备、管道安装时需按规范要求做好静电接地。卸车过程中罐车也需做好静电接地。

图例

手提式干粉灭火器

挡土墙



V-0210

乙类

PTMEG

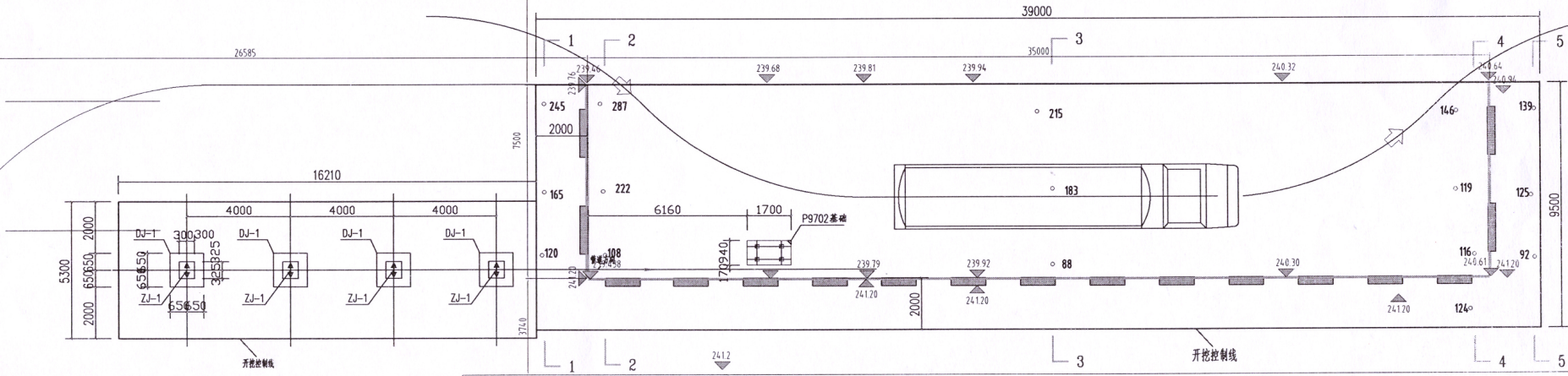
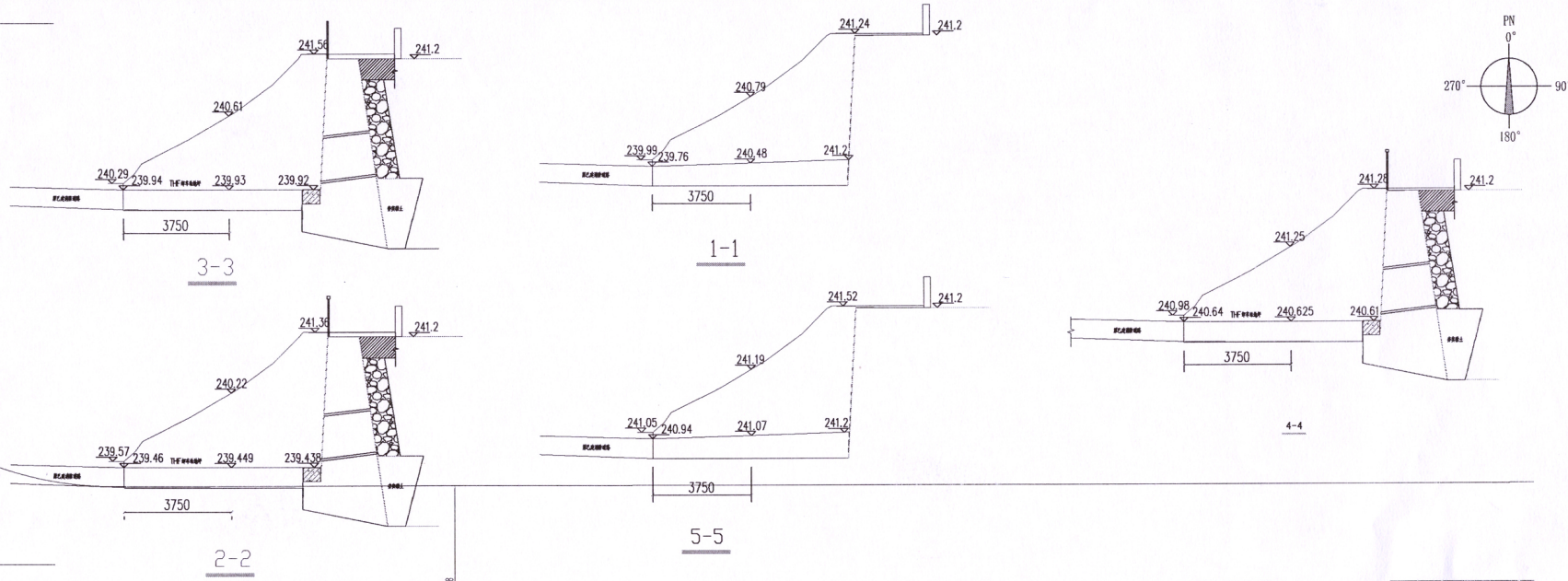
V-0201D

4.46m<sup>2</sup>

戊类

P9702 THF卸车泵						
版次	设计	审核	审定	专业负责	项目负责	日期
0	黄世宇	魏毅	蒋明德			2023.05
DES	DES	CHK	APPD	CHK	CHK	DATE
THIS DRAWING OR DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY IN ANY FORM WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CCEC.						
<b>重庆化工设计研究院有限公司</b> CHONGQING CHEMICAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.			项目名称 PROJECT NAME PTMEG卸车泵规范化 用户 CLIENT 四川天华蜀化工有限责任公司 装置/主项 DESIGN/MAIN ITEM THF卸车泵改造 图号 DWG NO. 20233529-97-GY-09			
专业 SPECIALTY	工艺	比例 SCALE	1:100	工程编号 PROJECT NO.	20233529	设计阶段 STAGE
			工程名称 PROJECT NAME	20233529 施工图 第 1 张 共 1 张		





说明:

1. 本图尺寸以毫米计, 标高以米计。
2. 红色标高为设计标高, 绿色标高为现场实际测量标高
3. 平整挖土方333.48m<sup>3</sup>, 挖槽坑土方255.29m<sup>3</sup>
4. 防撞柱的油漆做法与挡土墙栏杆的油漆做法一致, 油漆颜色采用黄色和黑色相间。
5. 集水坑排水管采用20#无缝钢管管径DN150, 就近接入厂区污水管网, 长度由暂定30米, 管道防腐采用三布五油沥青防腐。
6. 原设计挡土墙墙背粗砂滤水层改用0.5-2细碎石滤水层。

平整挖土方、挖槽坑土方测量平面图

图例 挡土墙 开挖控制线示意图

01	施工场坪及设计(优化)变更	张宇	23.8.15	张宇	23.8.15	周文斌	23.8.15	蔡春	
版次	说明	测绘	日期	审核	日期	审定	批准	日期	

四川天华富邦化工有限责任公司 图名 TITLE 平整挖土方、挖槽坑土方测量平面图	项目名称 PROJECT	PTMEG车间THF卸车站台规范化
	用户 CLIENT	四川天华富邦化工有限责任公司
	分项名称 SUBPROJECT	PTMEG车间THF卸车站台规范化
	图号 DWG.NO.	
专业	比例	项目代码
设计阶段	工程设计	第 1 张 共 1 张
STAGE	SHHEET	OF