

总图		
暖通		
仪表		
电气		
给排水		
结构		
建筑		
工艺		
专业 SPEC	签字 SIGN	日期 DATA
COSIGNATURE 会 签		

9.3 防腐蚀涂层定期维护要求：

（a）对建筑物定期检查，对容易腐蚀的部位需重点检查，每年不少于2次。其中一次宜在雨季之前，以减少烟灰对屋面檐口及水落管的腐蚀影响。

（b）对结构表面聚集的腐蚀性烟灰或结晶物，检修时应清扫或用压缩空气吹净。

（c）当涂料需重新涂刷时，应把原有失效的涂料除去，同时还应除锈。如欲变更涂料品种，则应将原有涂料除尽，同时彻底除锈，再涂覆配套底漆。

9.4 所有涂层材料的质量标准应符合现行国家标准，并应具有生产厂家出具的质量证明书或检验报告。

9.5 采用高强度螺栓连接的构件摩擦面应按《钢结构高强度螺栓连接技术规程（JGJ82－2011）》或相关技术规程要求进行处理，凡经处理的摩擦面应采取防油污和损伤的保护措施，该部位在高强度螺栓安装前不得涂装。

10 钢构件耐火保护

10.1 根据（GB50160－2008（2018年版））《石油化工企业设计防火标准》5.6.1条相关规定，本工程跨越装置区、罐区消防车道的钢管架应采取耐火保护措施，具体位置详见各管廊平面布置图。

11 钢结构安装要求

11.1 钢结构的安装必须按施工组织设计进行，先安装柱和梁，并使之保持稳定，在逐次组装其它构件，再最终固定并必须保证结构的稳定，不得强行安装导致结构或构件永久塑性变形。

11.2 钢结构单元及逐次安装过程中，应及时调整消除累计偏差，使总安装偏差最小以符合设计要求，任何安装孔均不得随意割扩，不得随意割扩，不得更改螺栓直径。

11.3 钢柱安装前，应对全部柱基位置、标高、轴线位置、伸出长度进行检查并验收合格。

11.4 未注明定位的柱、梁均为轴线居中。

11.5 柱子在安装完毕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。

11.6 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，并按《GB50205－2020》检测和办理交接验收。

11.7 结构吊装时应采取适当措施以防止产生过大的扭转变形。

11.8 独立钢柱吊装时，应及时通过纵、横向梁或系杆与安装有柱间支撑或设置有可靠临时风缆绳的钢柱相连，以保证钢柱的稳定性。

12 钢结构维护





钢结构使用过程中，应根据材料特性（如涂装材料使用年限，结构使用环境条件等）定期对结构进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保使用过程中的结构安全。

13 其他

13.1 本设计未考虑雨季施工,雨季施工时应采取相应的施工技术措施。

13.2 未尽事宜应按照现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。

13.3 图例

高强螺栓		安装螺栓	
普通螺栓		圆孔	

13.4 本套图应配合结构、通风及电气、水道等相关专业图纸进行施工。

13.5 图纸中有不明之处，请施工人员及时与设计人员联系，以便妥善解决。

角焊缝的最小/最大焊脚尺寸

较厚焊件的厚度	手工焊接(hf)	埋弧焊接(hf)	较薄焊件的厚度	最大焊脚尺寸hf
≤4	4	3	4	5
5~7	4	3	5	6
8~11	5	4	6	7
12~16	6	5	8	10
17~21	7	6	10	12
22~26	8	7	12	14
27~36	9	8	14	17

14 危险性较大的分部分项工程重点部位和环节

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号）要求，施工单位应在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。  
本工程中钢结构安装工程为危大工程。

部位和环节	危险属性	工程施工安全措施	工程周边环境安全措施
钢结构安装工程	危大工程	施工单位应仔细阅读设计施工图，根据工程特性并按现行国家相关施工标准、规程，按住房城乡建设部第37号令第十、十一条要求，在工程施工前编制专项施工方案，并由施工单位及监理单位相关人员审核，审核签章后才能施工。 在施工时，应按37号令第四章要求做好现场安全管理工作。	施工期同应控制噪声，夜间施工应控制灯光，减少对周边环境的影响；现场油漆涂装和防火涂料施工时，应采取防污染措施； 施工剩下的废料和余料，禁止随意搁置、堆放。

15 防腐蚀设计

13.1 根据地勘报告，本场地水对砼结构具中腐蚀性、对砼结构中的钢筋具强腐蚀性；场地土参照地下水腐蚀评价。  
地面以下环境类别：五类。地面以上环境类别：二b类。其防腐蚀措施如下：  
基础：环氧沥青涂层，厚度500μm；  
垫层：C20耐腐蚀混凝土(厚150mm)；  
基础梁：环氧沥青贴玻璃布，厚度1mm；  
地面以下柱：环氧沥青涂层，厚度500μm；

管廊地脚锚栓说明：

- 预埋螺栓材质须符合国标GB－Q235规定，Fy=235N/mm²。
- 土建先将砼短柱施工至短柱设计标高处，待钢构吊装完毕之后，用水泥基灌浆料（Ⅱ型）进行二次浇灌至钢结构柱脚板底，浇灌层厚50mm。
- 预埋精度（误差值）为：  
（a）各轴间距小于±3mm  
（b）同一柱位螺栓间距小于±2mm  
（c）以上二项合并小于±3mm  
（d）土建施工完成后之砼短柱完成面标高小于±3mm
- 预埋螺栓调整完成后须确实上下固定，并会同甲方验收精度及记录偏差量，始能灌浆。
- 钢架组立调整完成后，露出螺栓须补漆。钢柱脚在地面以下部分应采用C20砼包裹，保护层厚度不应小于50mm，并使包裹的砼高出地面150mm。
- 柱脚螺栓应与钢架详图核对无误再行制作埋设。

注：1、本图为通用设计说明，当和施工图详图有矛盾时，按施工图详图为准。

执业专用章										
			洪浩	袁铁敏	张国芳		张国芳	付潭		
	版次 REV.	说 明 DESCRIPTION		设 计 DESIGN	校 核 CHD	审 核 APPR	审 定 AUTH'D	专业负责人 SPECIALIST	项目负责人 PROJECT M.	日 期 DATE
出图专用章	杭州杭氧化医工程有限公司 HANGZHOU HANGYANG CHEMICAL&MEDICAL ENGINEERING CO., LTD.					建设单位 CLIENTS	沧州中铁装备制造材料有限公司			
						项目名称 PROJECT	沧州中铁装备制造材料有限公司 自备50000Nm3/h制氧项目			
	图纸名称 DRAWING NAME	管廊钢结构设计说明二				单项名称 UNIT&WORK AREA	空分设备、平台、管廊			
						图 号 DRAWING NO.	24105-GS-07-002			
						比 例 SCALE	设计阶段 PHASE	施工图	第 1 张 共 1 张 SHEET OF	工程编号 PROJECT NO.

