

日期	DATE		
姓名	SIGNATURE		
专业	SPEC.		
日期	DATE		
姓名	SIGNATURE		
专业	SPEC.		



一: 设计说明:

1.0 设计依据

1.1 设计规范、标准与规定

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	(GB50019-2015)
《建筑设计防火规范》(2018年版)	(GB50016-2014)
《建筑防烟排烟系统技术标准》	(GB51251-2017)
《化工采暖通风与空气调节设计规范》	(HG/T 20698-2009)
《建筑机电工程抗震设计规范》	(GB 50981-2014)
《建筑与市政工程抗震通用规范》	(GB 55002-2021)
《石油化工企业设计防火标准(2018年版)》	(GB 50160-2008)
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	(GB 55015-2021)
《建筑环境通用规范》	(GB 55016-2021)
《消防设施通用规范》	(GB 55036-2022)
《建筑防火通用规范》	(GB 55037-2022)
《石油化工建筑物抗爆设计标准》	(GB/T 50779-2022)

业主提供的资料及对本工程的有关要求

1.2 工程概况及对通风与空气调节的要求

本工程位于福建漳州

变电所: 生产火灾危险性为丙类, 建筑层数单层, 层高为6.94m, 总建筑面积227.50 m2。

设计范围为: 变电所的通风系统、空调系统设计。

2.0 室内外空气参数

2.1 气象资料(漳州)

夏季:		冬季:	
空调干球温度	33.4 ℃	空调干球温度	6 ℃
空调湿球温度	27.6 ℃	空调相对湿度	73%
通风干球温度	31 ℃	通风干球温度	13 ℃
平均风速	3.0 m/s	平均风速	3.7 m/s

2.2 室内设计参数

房间名称	冬季		夏季		换气次数	备注
	温度℃	相对湿度%	温度℃	相对湿度%		
UPS室	--	--	≤30	≤70	10次/h	
低压配电室	--	--	≤35	--	10次/h	

通风设计方案

3.1 低压配电室设置换气次数为10次/h的机械排风系统, 以及时排出事故时产生的有害烟气, 风机采用边墙风机。

3.2 UPS室设置换气次数为10次/h的机械排风系统, 以及时排出事故时产生的有害烟气, 风机采用边墙风机, 排风口距楼板不大于0.1m。风机和风管需静电接地。

3.3 补风利用门窗进行自然补风。

空调设计方案

3.4 在低压配电室和UPS室设置单元式空调机, 以满足配电室等电气房间的室内温度要求。空调机均采用环保冷媒, 利用电能驱动, 室内机选用立柜式, 室外机置于室外基础上, 冷凝水就近排放。

3.5 当低压配电室和UPS室室内温度超过设计要求时, 应关闭风机, 同时开启空调机组降温。

3.6 空调室外机采用素砼基础, 高200, 设备基础应待订货确认后, 再行砌筑。

二: 施工说明:

1.0 综述

1.1 本工程中的设备安装, 管道及管件的制作、安装、检验, 除应符合下列各施工验收规范的规定外, 还应符合本施工说明的要求。

(1)《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB50243-2016

(2)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

管道标高

标高单位均为“米”。

(3)矩形风管标高指管底标高, 配管标高为管底部标高。

(4)矩形风管尺寸标注为“宽X高”, 单位为“毫米”。

2.0 通风与空调工程

施工程序和施工配合

通风与空调施工人员应复核通风工程的设备及其基础尺寸。

土建预留及预埋件的位置和尺寸, 并密切配合土建施工。

2.2 通风与空调系统的制作安装

(1) 风管及风管配件

镀锌钢板壁厚按以下长边选用

a≤320	厚度0.5mm
320<a≤630	厚度0.6mm
630<a≤1000	厚度0.75mm
1000<a≤2000	厚度1.0mm

b. 风管制作

b.1 咬口

单咬口或转角咬口, 接缝处涂密封胶, 法兰螺钉孔和铆钉孔间距不

大于100mm, 法兰四角应设螺钉孔, 铆钉, 螺钉等应采用镀锌制品。

b.2 矩形风管弯头采用内外弧型

c. 配件

c.1 法兰垫片

法兰垫片不得突入风管内部, 垫片应擦洗干净, 并用粘结剂在法兰上, 梯形或契形接头。其它系统采用橡胶板或闭孔海绵橡胶板厚3mm。

c.2 软接管

材料采用光面人造革、软橡胶板或涂胶帆布, 光面朝里。凡未注长度者一律按200mm制作。

3.0 在风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时, 应设预埋管或防护套管, 其钢板厚度不应小于1.6mm。

风管与防护套管之间应用不燃且对人体无危害地柔性材料封堵严密。风管穿越防火分区、隔墙、楼板以及竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上, 设置公称动作温度为70℃的防火阀。

4.0 风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时, 穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火保护措施, 且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

5.0 抗震设计: 风道不应穿过抗震缝, 当必须穿过时, 应在抗震缝两侧各设置一个柔性软接头; 风道穿越内墙或楼板时, 应设置套管, 套管与管道之间的缝隙, 应填充柔性耐火材料;

6.0 废气处理机组、烟囱的基础应待设备订货, 根据实际尺寸由设计院二次确认后冉砌筑。

7.0 废气净化系统的安装和调试, 应由供货厂家负责, 保证系统的运行效果。

8.0 凡以上未述之处, 一律按《通风与空调工程施工及验收规范》及《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中有关事项进行施工。

福建省石油化学
工业设计院有限公司

FUJIAN PETROCHEMICAL INDUSTRY DESIGN
INSTITUTE CO., LTD.

证书编号: 甲级A235004206(CLASS A A235004206)

备注
NOTES

图纸专用章

福建省石油化学工业设计院有限公司
范围: 化工石化医药行业
等级: 甲级 证号: A235004206
有效期至: 2024年09月17日

注册工程师执业章
REGISTERED ENGINEER WORK PERMIT SEAL

施工图审查单位
CONSTRUCTION DRAWING EXAMINATION AUTHORITY

施工图审查合格证书编号
SERIAL NUMBER OF CONSTRUCTION DRAWING EXAMINATION QUALIFICATION CERTIFICATE

工程名称
PROJECT

福建福海创石油化工有限公司
原料适应性技改项目配套储运及其它辅助系统设计

建设单位
CONSTRUCTION UNIT
福建福海创石油化工有限公司

审定 AUTH'D			
工程负责人 PROJ.M.	付亦玮	付亦玮	2023.10
专业负责人 SPEC.M.	林学文	林学文	2023.10
审核 APPR	林海	林海	2023.10
校对 CHKD	林学文	林学文	2023.10
设计 DRAWN	袁定雄	袁定雄	2023.10

图名 DRAWING TITLE

设计与施工说明



TCC 中国天展工程有限公司 CHINA TIANTIAN ENGINEERING CORPORATION			
审 批	马银香	日 期	

项/装置名称 SUBJECT/DEVICE	变电所SS15-7	单元/工段名称 UNIT/SECTION	
图 号 DWG.NO.	T23005-A53H-KT-01		
设计阶段 STAGE	施工图	日 期 DATE	2023.10
比 例 SCALE		第 1 页 共 1 页 SHEET OF	
专 业 SPEC.		版 次 REV.	△