



江苏索普工程科技有限公司
Jiangsu SOPO Engineering Technology CO. LTD.

2025
镇江
ZHENTIAN

江苏索普化工股份有限公司
醋酸厂乙酯装置老旧设备改造项目

设计人 DESIGNED	陈娟	2025.06.17
校核人 CHECKED	庄鑫	2025.06.17
审核人 REVIEW	史抗俊	2025.06.17
审定人 APPROVE		
专业负责人 DISCIPLINE		

图纸目录

主项名称 UNIT	/
设计阶段 PHASE	施工图
图号 DWG NO.	202501-38-W00/0
版本 REV	0

项目负责人 MANAGER		专业 SPECI.	给排水	比例 SCALE		第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.
---------------	--	-----------	-----	----------	--	-------------	------------

[illegible]

	电	气			
	热	力			
	管	道			
	工	程			
	水	管			
	外	网			
	环	境			

1 设计依据

1.1 建设单位提供的原厂区给水总平面图。

1.2 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程主要有：

1.2.1 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160－2008）2018年版

1.2.2 《建筑设计防火规范》（GB50016－2014）2018年版

1.2.3 《建筑防火通用规范》GB55037－2022

1.2.4 《消防设施通用规范》GB55036－2022

1.2.5 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974－2014）

1.2.6 《泡沫灭火系统技术标准》（GB50151－2021）

1.2.7 《建筑给水排水设计规范》（GB50015－2003）2009版

1.2.8 《室外给水设计标准》（GB50013－2018）

2 工程概况

项目名称	江苏索普化工股份有限公司醋酸厂乙酸装置老旧设备改造项目
建设单位	江苏索普化工股份有限公司
项目地址	江苏省镇江市京口区求索路101号

3 设计范围

3.1 本项目为醋酸乙醇罐区二内浮顶罐（V3115－C、D）消防管道改造。本设计范围为罐体泡沫管道改造、泡沫产生器更换以及消防水、泡沫管阀门移位。

4 管材及接口

4.1 管线采用内无缝钢管，公称压力1.6MPa，焊接连接，阀门及需拆卸部位采用法兰连接。

5 管道布置及敷设

5.1 固定顶储罐、内浮顶储罐应选用立式泡沫产生器；

5.1.3 3个或3个以上泡沫产生器一组在泡沫混合液立管下端合用一根管道时，宜在每个泡沫混合液立管上设常开阀门；

5.2 除立管外，其他泡沫混合液管道不得设置在罐壁上；

5.3 连接泡沫产生器的泡沫混合液立管应用管卡固定在罐壁上，管卡间距不宜大于3m；

5.4 泡沫混合液的立管下端应设置锈渣清扫口；

5.5 泡沫混合液管道上应设置放空阀，且其管道应有2‰的坡度坡向放空阀。

5.6 管线管道除特殊说明外均安装于管架上，埋地敷设的管道敷设深度1m。

5.7 给排水管道相交处，管道敷设遵循如下原则：小管让大管，有压管让无压管，低压管让高压管，管道调整后应保证管顶覆土深度在车行道下不得小于700mm，人行道下不得小于600mm。

如无法保证最小覆土深度要求，应根据现场情况采取局部加固措施。

5.8 当给水管敷设在排水管下面时，应在给水管外加钢管或钢套管，套管伸出交叉管长度每边不得小于3.0m，套管两端应采用防水材料封闭。

6 防腐、除锈

6.1 钢管DN<300mm时手工或动力工具除锈达St3级；

6.2 埋地钢管除锈后采用环氧煤沥青漆特加强级防腐，底漆一面漆一面漆—玻璃布一面漆一面漆—玻璃布一面漆一面漆，一底二布六油，干膜总厚度 $\delta \geq 600\mu\text{m}$ ；玻璃布采用中碱无捻无腊玻璃布。

7 管道基础、回填

7.1 埋地钢管直接敷设在开挖出的未受扰动沟槽原状土地基上。

7.2 管道基础均应敷设在良好的未受扰动原状土层上，如为刚性接口，地基承载力特征值fak不得低于80KPa；如为柔性接口，地基承载力特征值fak不得低于60KPa，否则应

进行夯实地基处理。如遇沟、塘淤泥质软土地基可挖除软土后用3:7的灰土、卵石、碎石、毛石等填充夯实，压实系数 $\lambda \geq 0.95$ ；如遇岩石或多石层在岩石或多石层上做150mm

厚灰土垫层或砂垫层；如遇回填土层，在回填土地段处做300mm厚灰土垫层。

7.3 如采用机械开挖管道沟槽时，应保留0.20m厚的不开挖土层，该土层用人工清槽，不得超挖，如若超挖或发生扰动，应换填10~15mm天然级配砂石料或颗粒小于40mm

碎石，整平夯实进行地基处理。

7.4 全部管道均应试压、试水和防腐施工合格后，方可进行回填土施工。沟槽回填应分层对称回填、夯实，每层回填高度不应大于200mm。

7.5 钢管采用沟槽开挖出的良质土或6%的灰土回填，压实系数 $\lambda \geq 0.93$ 。

8 水压试验

8.1 管线试验压力为1.40MPa。压力给水管道水压试验具体要求见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268－2008）第9.2节要求。

9 保温

9.1 室外明设给水管道需做保温，保温在管道系统完成强度试压合格及除锈防腐处理完成后进行。

9.2 保温材料采用岩棉管壳；保温层厚度当DN≤100mm时保温层厚45mm，DN>100mm时保温层厚55mm；保温层外设保护层采用防锈铝合金薄板（镀锌薄钢板），

厚度0.5mm。

10 阀门、附件选用

10.1 图中国堰外阀门、压力表利旧，原有阀门、压力表改变安装位置。

10.2 罐壁泡沫立管上新增6只DN65闸阀（型号：Z41H－16Q），罐区外泡沫液管新增4只DN100对夹蝶阀（型号：D71X－16Q）和管牙接口（型号：KYK100）。

11 其他

11.1 本设计采用黄海高程系和镇江坐标系，室外管道标注绝对标高。所注尺寸除管径以毫米计外，其余均以米计。

11.2 本设计施工图设计说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

11.3 施工中应与土建施工单位和其他相关施工单位密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞及返工。

11.4 除本设计说明外，施工中还应遵守下列规范、规程：

11.4.1 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268－2008）

11.4.2 《工业金属管道工程施工及验收规范》（GB50235－97）（适用于消防管道采用钢管时）

12 参照的标准图集

12.1 《室外给水管道附属构筑物》（05S502）

12.2 《常用小型仪表及特种阀门选用安装》（01SS105）

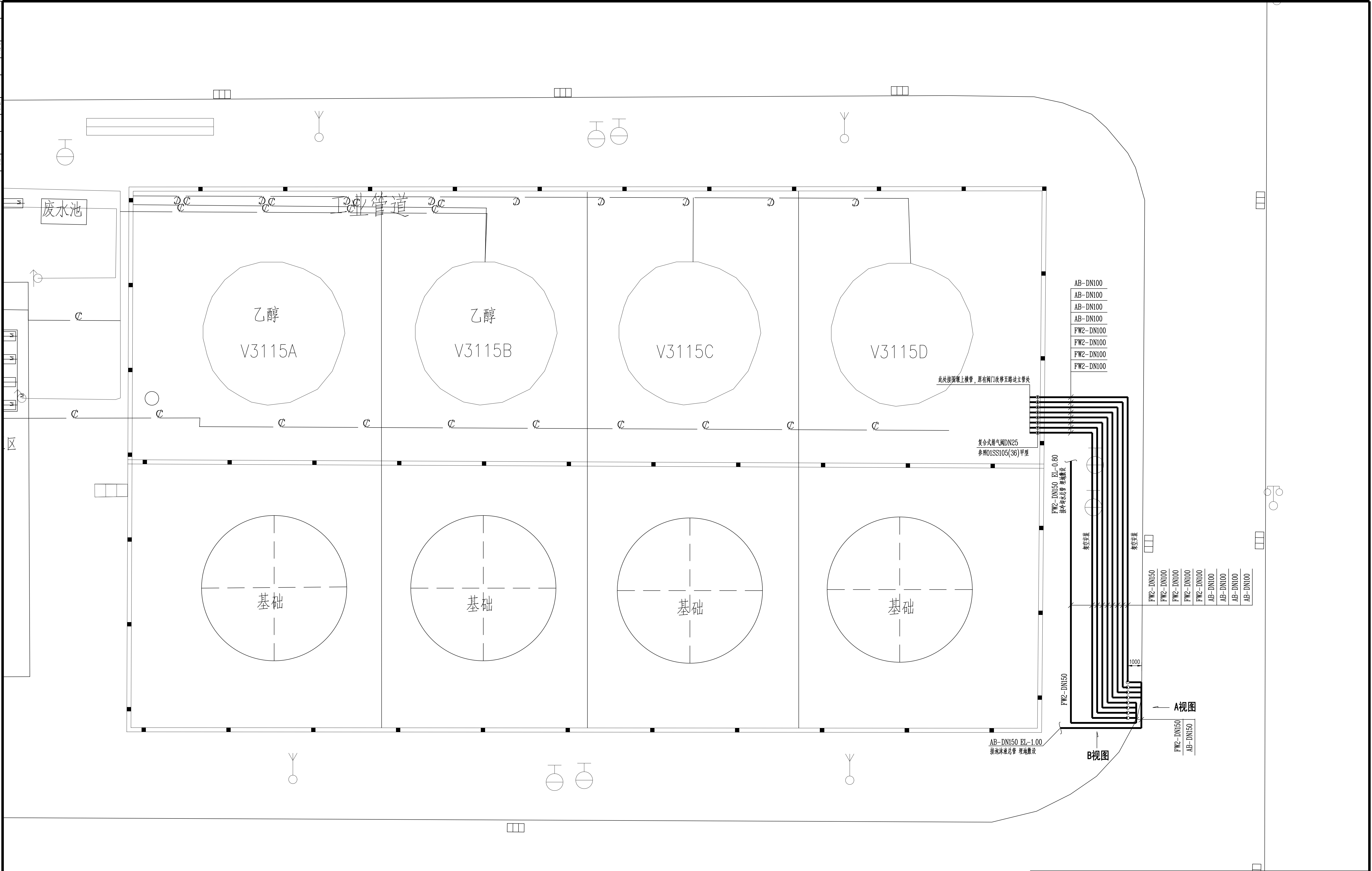
图例			
图例	名称	图例	名称
——	新增管道	-----	既有管道
⊕	排气阀	⊕	闸阀

管道规格对照表（单位：mm）	
钢管	
公称直径	外径×壁厚
DN150	168.3×4.5
DN100	114.3×4.0
DN100	76.1×4.0

注：本文件版权归SOPO所有，除非得到SOPO书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO.NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.					
so po Jiangsu SOPO Engineering Technology CO. LTD.			2025 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸厂乙醇装置老旧设备改造项目	
设计人 DESIGNED	陈峰	2025.06.17	施工图设计说明	项目名称 UNIT	/
校核人 CHECKED	左森	2025.06.17		设计阶段 PHASE	施工图
审核人 REVIEW	史航俊	2025.06.17		册号 DWG NO.	202501-38-W01/0
审定人 APPROVE				版本 REV.	0
专业负责人 DISCIPLINE				项目负责人 MANAGER	
		专业 SPECI.		比例 SCALE	
		第 1 张 SHEET		共 1 张 TOT.	

<div><div></div><div><div>江苏索普工程科技有限公司</div><div>Jiangsu SOPo Engineering Technology CO. LTD.</div></div></div>					2025 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸厂乙酯装置老旧设备改造项目		
设计 DESIGNED	陈峰	2025.06.17	综合材料表			主项名称 UNIT	/	
校核 CHECKED	庄鑫	2025.06.17				设计阶段 PHASE	施工图	
审核 REVIEW	史抗俊	2025.06.17				图号 DWG NO.	202501-38-W02/0	
审定 APPROVE						版本 REV.	0	
专业负责人 SPECI. M.								
项目负责人 PROJ. M.			专业SPECI.	给排水	比例SCALE	/	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.
序号 NO.	名称 NAME	型号 规格 TYP SPEC	标准 (图集) 号 STANDARD (ATLAS) NO.		材质 M.	单位 UNIT	数量 QTY	备注 P. S.
1	无缝钢管	DN150 PN16	GB/T 8163-2018		20	m	35	D159×4.5
2	无缝钢管	DN100 PN16	GB/T 8163-2018		20	m	210	D108×4.0
3	无缝钢管	DN65 PN16	GB/T 8163-2018		20	m	15	De76×4.0
4	90°弯头	DN150 δ=4.5	GB/T 12459-2017		20	个	2	
5	90°弯头	DN100 δ=4.0	GB/T 12459-2017		20	个	23	
6	45°弯头	DN65 δ=4.0	GB/T 12459-2017		20	个	12	
7	正三通	DN100 δ=4.0	GB/T 12459-2017		20	个	4	
8	异径三通	DN150×100 δ=4.0	GB/T 12459-2017		20	个	8	
9	复合排气阀	CARX-0025 PN16	01SS105(35)		不锈钢	个	8	
10	法兰	DN150 PN16 PL RF	HG/T20592-2009		20	片	4	B系列
11	法兰	DN100 PN16 PL RF	HG/T20592-2009		20	片	24	B系列
12	法兰	DN65 PN16 PL RF	HG/T20592-2009		20	片	18	B系列
13	垫片	DN150 PN16 RF	GB/T9126-2008		石墨	片	2	
14	垫片	DN100 PN16 RF	GB/T9126-2008		石墨	片	24	
15	垫片	DN65 PN16 RF	GB/T9126-2008		石墨	片	24	
16	螺栓	M20 L=80mm	GB/T5782-2016		8.8	个	16	B级
17	螺栓	M16 L=70mm	GB/T5782-2016		8.8	个	192	B级
18	螺栓	M16 L=65mm	GB/T5782-2016		8.8	个	192	B级
19	螺母	M20	GB/T6170-2015		8	个	16	B级
20	螺栓	M16	GB/T6170-2015		8	个	384	B级
21	闸阀	DN65 Z41H-16C			碳钢	个	6	
22	对夹式蝶阀	DN100 D343H-16C			碳钢	个	4	
23	管牙接口	KYK100			碳钢	个	4	
23	立式泡沫产生器	PCL4			碳钢	个	6	

电气	暖通	给排水
强电	弱电	给排水
照明	空调	给排水
动力	通风	给排水
防雷	消防	给排水
仪表	自控	给排水
通信	网络	给排水
其他	其他	其他



醋酸乙酯罐区二阀门改造平面图 1:100

注：本文件版权归SOPO所有，除非得到SOPO书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.				2025 ZHENJIANG ZHENJIANG		江苏索普 醋酸厂乙醇装置老旧设备改造项目	
江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.				设计人 DESIGNED		陈磊	
				校核人 CHECKED		左森	
				审核人 REVIEW		史航俊	
				审定人 APPROVE			
				专业负责人 DISCIPLINE			
				项目负责人 MANAGER			
				设计阶段 PHASE		施工图	
				版本号 DWG NO.		202501-38-W03/0	
				版本 REV.		0	
				专业 SPECI.		给排水	
				比例 SCALE		1: 100	
				第 1 张 SHEET		共 1 张 TOT.	

