

福建水投集团标准设计图集 FJST/QT1

城乡供水一体化千吨每日以下规模水厂 水处理设备标准图集

2023-xx-xx 发布

2023-xx-xx 试行

前言

1、编制目的

目前福建省县(市、区)级市已开展城乡供水一体化建设，村级供水站的一体化水处理设备存在标准不统一、出水水质不稳定、投资差异大等问题。为了保障城乡居民供水稳定，方便运营管理，福建省水投集团组织相关单位编制《城乡供水一体化千吨每日以下规模水厂水处理设备标准图》图集。编制组通过现场调研，规范技术参数，设计计算，编制了本图集。

2、适用范围

福建省水投集团城乡供水一体化项目供水规模在1000m³/d以下供水工程。本图集仅作为福建省水投集团内部管理使用。

3、图集内容

本图集按不同工艺处理设备分为四个部分。

- (1) 常规工艺模块化水处理设备部分；
- (2) 分子筛水处理设备部分；
- (3) 浸没式超滤膜水处理设备部分；
- (4) 组合式水处理设备部分；

4、主要章节

4.1 本图集按不同工艺处理设备分为4个部分分段编制，每部分有各自的图纸目录、总说明和标准图，该4部分分别为常规工艺模块化水处理设备标准图集、浸没式超滤膜水处理设备标准图集、分子筛水处理设备标准图集、组合式水处理设备标准图集。

4.2 各分图集共分10章，分别为总说明、工艺流程图、设备选用表、设备标准图、混凝土投加系统原理图、消毒工艺系统原理图、自动化控制原理图、信息化原理图、设备结构基础图、设备基础接地平面图。

5、起草单位

- 福建省水利投资开发集团有限公司
福建省水务发展集团有限公司
福建中闽水务投资集团有限公司
福建省水投勘测设计有限公司
福建省水投数字科技有限公司
福建省水利水电建设有限公司
部分县级水务公司

前言及总目录		图集号	FJST/T1
版本号	第一版	页数	I

6、编制组成员

组 长：郑文勇

副组长：吴家新 王年安 谢 琦 韩 胜 吴永亮

成 员：戴枫勇 郑建荣 杨英语 钟珏霖 谢 莉

沈云林 童文辉 罗玉龙 张云慧 涂志基

陈 斌 唐 龙 刘子方 刘发霖 黄炳周

陈 杰 詹启烜 高纬庭

7、编制方式及注意问题

7.1选用时应阅读各部分的总说明，了解设计技术要点，确定设计条件是否适用于实际工程情况。

7.2本图集如今后规范（程）有新版本时，选用者应按有效版本对图集进行检查和修改。

7.3如本图集内容不足时，可选用其他现行标准设计图集或自行设计。

7.4本图集仅作为福建省水投集团内部管理、设计、施工、招标参考使用，不可外泄。

总 目 录

前言及总目录.....	I ~ II
FJST/T1-1 常规模块化水处理设备.....	1—24
FJST/T1-2 分子筛水处理设备.....	1—24
FJST/T1-3 浸没式超滤膜水处理设备.....	1—25
FJST/T1-4 组合式水处理设备.....	1—26

前言及总目录		图集号	FJST/T1
版本号	第一版	页 数	II

FJST/T1-1 常规模块化水处理设备

目 录

目录.....	1	900m ³ /d常规模块化水处理设备标准图	18
总说明.....	2—5	混凝剂投加系统原理图	19
工艺流程图.....	6	消毒工艺系统原理图	20
设备选用表.....	7	自动化控制原理图.....	21
设备标准图		信息化原理图.....	22
50m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	8	设备结构基础图.....	23
100m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	9	净水设备基础接地平面图.....	24
150m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	10		
200m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	11		
300m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	12		
400m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	13		
500m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	14		
600m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	15		
700m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	16		
800m ³ /d常规模块化水处理设备标准图.....	17		

目 录		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页 数	1

总 说 明

1、设备简介

常规工艺模块化水处理设备是以絮凝、沉淀、过滤、消毒等常规工艺为核心的集成水处理系统，并配套混合、加药等系统，同时根据实际需求可配置气浮、加压系统等设施。

常规工艺模块化水处理设备的基本工艺流程：原水→折板（网格）絮凝池→侧向流斜板沉淀→普通快滤池→清水池（消毒）→用户。

设备产水率不应低于90%，设备自用水率不宜低于10%。

2、设计依据

凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本图集，凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本图集。

- 《室外给水设计标准》 GB 50013
- 《室外排水设计标准》 GB 50014
- 《给水排水设计手册》（第三版）第3册—城镇给水
- 《村镇供水工程技术规范》 SL 310
- 《模块化水处理系统技术规程》 CECS 357:2013
- 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749

- 《地表水环境质量标准》 GB 3838
- 《地下水质量标准》 GB 14848
- 《泵站设计规范》 GB 50265
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB 50069
- 《建筑给水排水制图标准》 GB/T 50106
- 《一体化给水处理装置应用技术规程》 CECS 349
- 《福建省城乡供水一体化工程建设导则（试行）》2022.03

3、适用范围

1. 用于城乡供水一体化项目 $50\text{m}^3/\text{d}$ 及以上、 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 以下的净水厂（站），标准图纸选用时，应根据供水规模、水源类型及原水水质情况进行选用。

2. 原水浊度长期 $<200\text{NTU}$ ，瞬间浊度不超过 500NTU 内，原水取自地表水时，水质应符合GB 3838—2002中Ⅲ类及以上要求的水源可选用；原水取自地下水时，水质应符合GB/T 14848中Ⅲ类及以上要求的水源可选用；原水浊度长期 $\geq 200\text{NTU}$ 或瞬间浊度 $\geq 500\text{NTU}$ 应在模块化设备前增加天然池塘或人工水池进行自然预沉淀等预处理

总 说 明		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	2

总 说 明

措施，并应符合现行国家行业标准《高浊度水给水设计规范》CJJ40的有关规定。

3. 原水水质铁超标含量 $<3\text{mg/L}$ 、锰超标含量 $<1\text{mg/L}$ ，其余符合GB 3838—2002中Ⅲ类及以上要求的水源可考虑选用除铁除锰型分子筛水处理设备；原水水质铁超标含量 $>3\text{mg/L}$ 或锰超标含量 $>1\text{mg/L}$ 时，建议寻找优质替代水源，在无优质水源时，应增加接触过滤氧化、曝气氧化、药剂氧化以及一级过滤等深化处理工艺。
4. 当原水浊度较低（ $<10\text{NTU}$ ）或含有藻类、油类等污染物质时可采用气浮模块或浮沉模块进行处理。
5. 选用水处理设备，其净水厂（站）应具备较好的交通条件，并满足设备运输、安装要求。

4、主要参数：

1. 混合：混合方式选用水力混合类型中的管道静态混合器，管内流速 $0.8\sim1.0\text{m/s}$ ，混合器内水头损失 $0.3\text{m}\sim0.8\text{m}$ ，保证至少 $10\sim30\text{s}$ 的混合时间，使药剂水解产物与原水胶体充分作用完成胶体脱稳。混凝剂采用聚合氯化铝（PAC），并根据原水水质情况设计助凝剂投加系统。

2. 絮凝：絮凝方式宜采用折板絮凝或网格絮凝，絮凝时间不应少于 20min ；处理低温低浊水时絮凝时间可延长至 $20\text{min}\sim30\text{min}$ ；

3. 沉淀：沉淀方式宜采用侧向流斜板沉淀；

（1）设计颗粒沉降速度可采用 $0.16\text{mm/s}\sim0.30\text{mm/s}$ ，低温低浊水宜采用下限值；

（2）清水区液面负荷可采用 $6.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})\sim12.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，低温低浊水宜采用下限值；

4. 过滤：过滤方式宜采用普通快滤池。

（1）滤池的格数或个数及其面积，应根据生产规模、运行维护等条件通过技术经济比较确定；日供水规模 $Q<1000\text{m}^3/\text{d}$ 采用1组。

（2）采用单层石英砂滤料过滤，滤料层厚度宜 700mm ，厚度与有效粒径 d_{10} 之比应大于1000；

（3）滤料粒径取 $0.5\text{mm}\sim1.2\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=0.55$ ，不均匀系数 $K_{80}<2$ ；

（4）采用单层石英砂滤料过滤时正常滤速取 $6\text{m/h}\sim7\text{m/h}$ ，单水冲洗滤池的冲洗强度 $15[\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})]$ ，冲洗时间 $7\text{min}\sim5\text{min}$ 。

（5）普通快滤池冲洗前水头损失宜采用 $2.0\text{m}\sim2.5\text{m}$ 。滤层

总 说 明		图集号	
版本号	第一版	页数	3

总 说 明

表面以上的水深宜采用1.5m~2.0m。

(6) 滤池配水宜采用大阻力或中阻力配水系统。

5. 消毒：宜采用次氯酸钠消毒。

(1) 采用商品次氯酸钠溶液原液浓度约10%(有效氯)时，储存浓度宜按5%(有效氯)考虑，储备量宜按储存浓度和最大用量的15d左右(不少于15d)计算。

(2) 采用电解食盐水现场制备次氯酸钠溶液消毒时，应符合下列要求：

- ①原料应采用无碘食用盐，氯化钠纯度应高于98%；
- ②电解食盐水浓度宜为3%~4%；
- ③应有去除进入电解槽食盐水硬度的措施；
- ④电解生成的次氯酸钠重金属含量应符合GB/T19106的要求。

5、出水水质：

消毒剂接触时间、出水水质应符合国家《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)要求。

6、材质要求：

1. 常规工艺模块化水处理设备箱体(池体)采用碳钢或SUS304不锈钢材质焊接而成。采用碳钢材质时，侧壁钢板厚

度不小于5mm，底板钢板厚度不小于8mm；采用SUS304不锈钢材质时，侧壁不锈钢厚度不小于3mm，底板不锈钢厚度不小于4mm，对于承压受力部分需对板材进行二次加工，成型波浪形，使得受力加强，同时配备支撑；公差应符合标准要求。

2. 常规工艺模块化水处理设备箱体(池体)采用碳钢材质时，防腐要求：

(1) 箱体(池体)内防腐须符合国家水处理系统技术规程标准和食品级卫生安全要求,采用水泥砂浆内防腐。

(2) 箱体(池体)外防腐应符合现行国家标准《钢结构防护涂装通用技术条件》(GB/T 28699-2012)的相关要求，采用两层底漆，两层面漆；底漆采用环氧防锈底漆，喷涂厚度不小于120微米，面漆采用聚氨酯锤纹面漆，喷涂厚度不小于120微米。

3. 折板(网格)采用ABS材质或304不锈钢。

4. 斜板采用乙丙共聚材质或304不锈钢。

5. 集水槽采用厚度为10mmPVC塑料板或4mm不锈钢板。

总 说 明		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	4

总 说 明

- 6. 滤料采用优质天然石英砂。
- 7. 有臭氧或其他强氧化性投加时，建议采用316号和305号不锈钢、玻璃、氯磺烯化聚乙烯合成橡胶、聚四氟乙烯以及混凝土。
- 8. 防水、防腐材料应符合《生活饮用输配水设置及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的规定。

7、其他：

- 1. 一套常规工艺模块化水处理设备应包含如下子系统：

恒流量进水控制子系统、自动产水控制子系统、恒液位出水控制子系统、絮凝剂配制及投加子系统、消毒剂配制及投加子系统、定时反冲洗子系统、配电子系统、PLC自动控制子系统、远程安全监控、控制及报警子系统等。自动化控制系统及总进、出水阀门宜配置UPS电源，条件具备的可配置双电源供电，以保证净水厂的安全可靠运行。

本图集主要应用于单村供水项目，在确保水质稳定安全前提下，应尽可能实现无人值守功能。

- 2. 仅设置1组净水处理设备时，供水规模 $<100\text{m}^3/\text{d}$ ，清水池有效容积取日供水规模60%；供水规模 $100\text{m}^3/\text{d}$ 及以上， $1000\text{m}^3/\text{d}$ 以下，清水池有效容积取日供水规模40%。

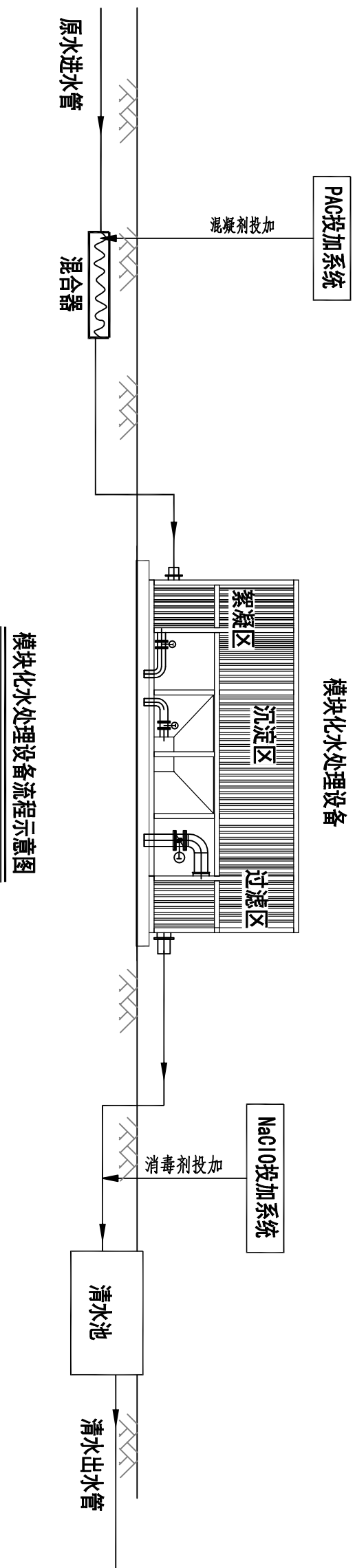
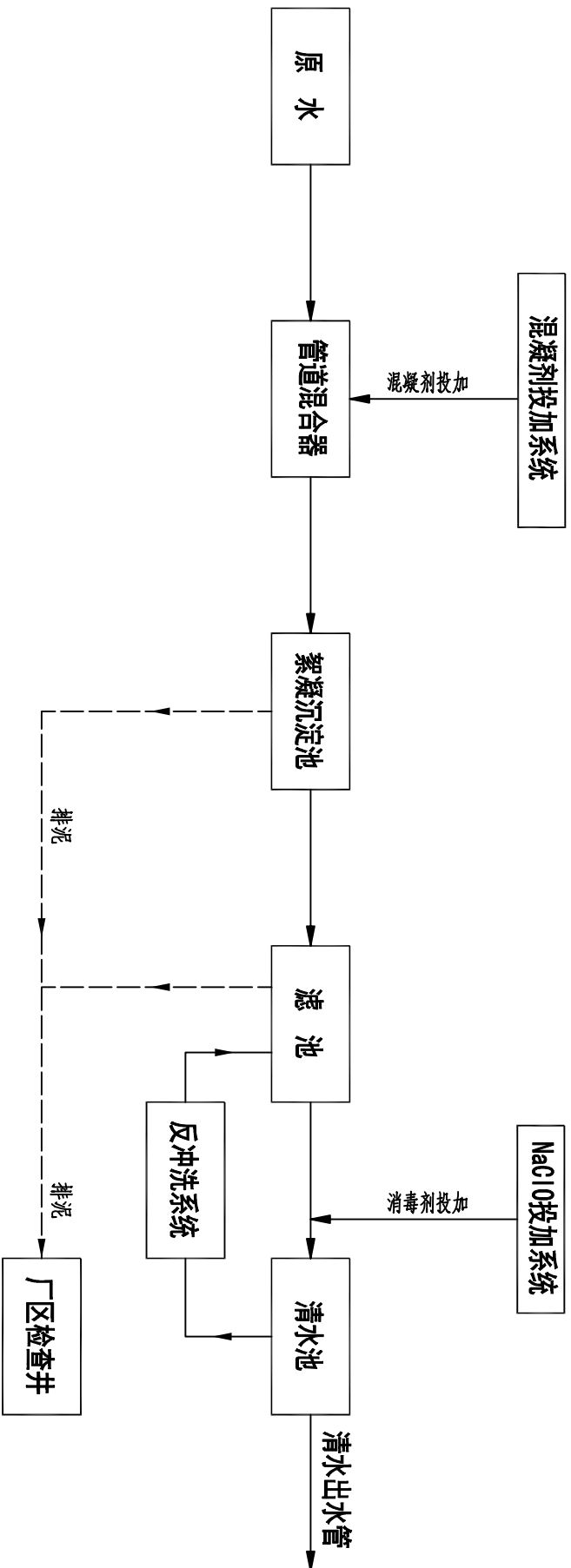
- 3. 本图集仅提供主要的设计参数，具体尺寸安装等要求

以设计单位设计为准，但各项指标不得低于本图集要求的尺寸和参数。

- 4. 本图集仅罗列常用处理规模的常规工艺模块化水处理设备，如需采用其他处理规模的，可按照孰高原则，就近取相应规模水处理设备的各项技术指标。

- 5. 本图集仅作为福建省水投集团内部管理、设计、施工、招标参考使用，不可外泄。

总 说 明		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	5



工 艺 流 程 图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	6

设备规格选用表

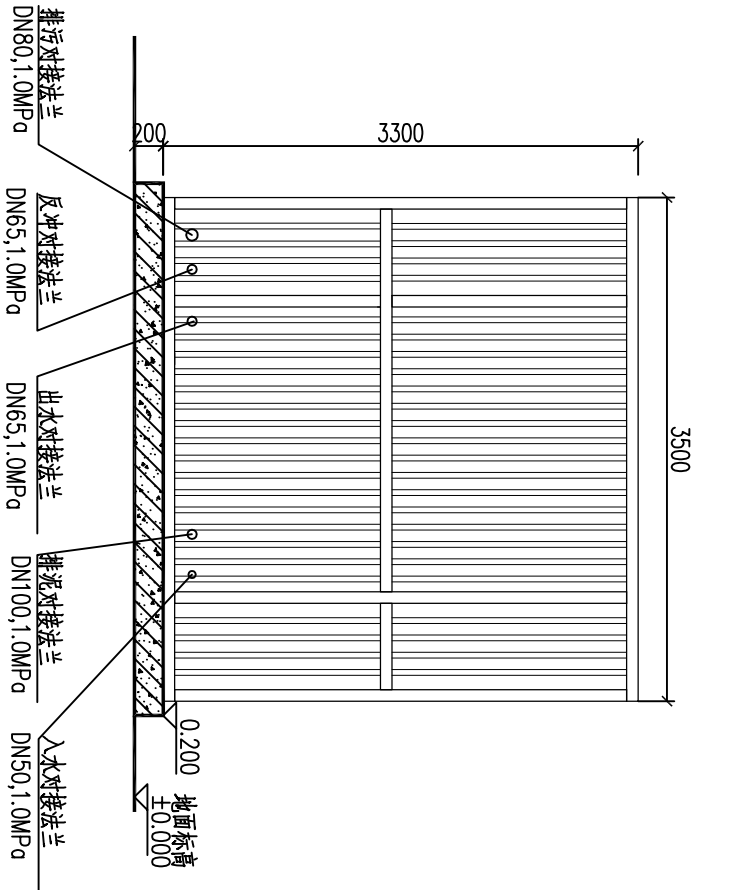
编号	处理规模 (m³/d)	管式混合器 (DN)	总进水管径 (DN)	总出水管径 (DN)	外观尺寸 (mm)	反冲洗水泵组参数 (m³/h;m;mm;kW)
1	50	50	50	65	3500×2200×3300	Q=34.5,H=15,□径50 N=3.0kW, 380V
2	100	50	50	65	3500×2200×3300	Q=37.5,H=15,□径50 N=3.0kW, 380V
3	150	65	65	80	4500×2440×3300	Q=70,H=15,□径80 N=5.5kW, 380V
4	200	65	65	80	4500×2440×3300	Q=85,H=15,□径100 N=7.5kW, 380V
5	300	80	80	100	6100×2440×3300	Q=125,H=15,□径100 N=7.5kW, 380V
6	400	80	80	100	6100×2440×3300	Q=150,H=15,□径125 N=11.0kW, 380V
7	500	100	100	150	10000×2440×3300	Q=210,H=15,□径125 N=15.0kW, 380V
8	600	100	100	150	10000×2440×3300	Q=250,H=15,□径150 N=18.5kW, 380V
9	700	100	100	150	10000×2440×3300	Q=250,H=15,□径150 N=18.5kW, 380V
10	800	125	125	150	10000×2440×3300	Q=325,H=15,□径150 N=22.0kW, 380V
11	900	125	125	150	10000×3000×3300	Q=325,H=15,□径150 N=22.0kW, 380V

备注：1、反冲洗泵采用变频控制泵组；2、所有泵组均1用1备。

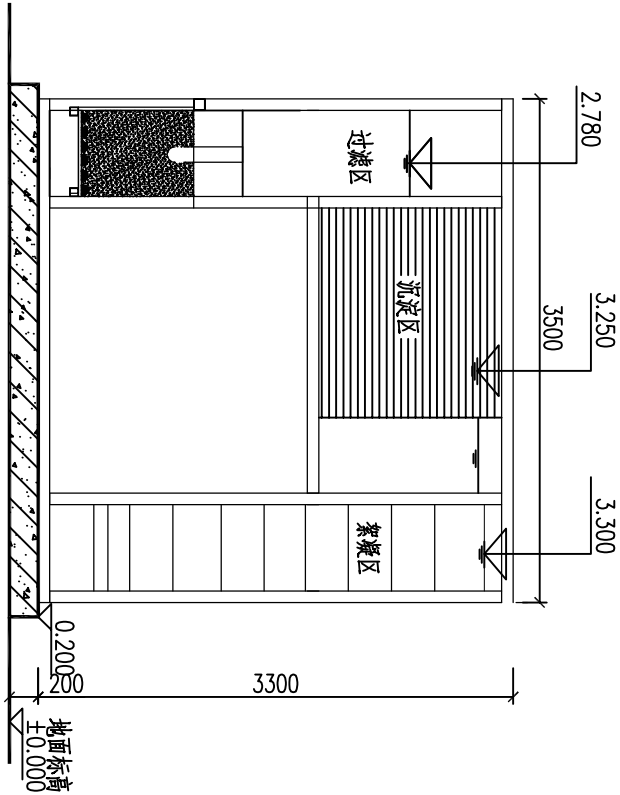
设备规格选用表		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	7

50m3/d净水设备主要设计指标

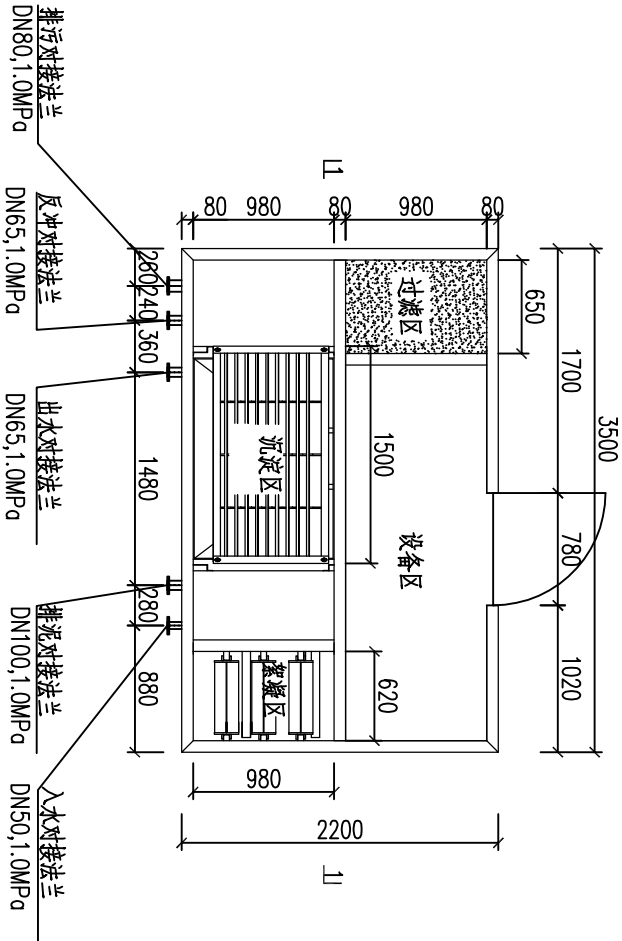
设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	3500mmx2200mmx3300mm			
设计流量	50m ³ /d	实际处理流量	2.29m ³ /h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	620×980×3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.5m，间距80mm
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1500×980×1000	液面负荷	1.57m ³ /(m ² ·h)
			过水断面负荷	2.56m ³ /(m ² ·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	650×980
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	650×980	水冲强度	15L/(m ² ·s)
			反洗泵流量	34.5m ³ /h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于4.03m ³



1-1 向视图



1-1 剖面图



净水设备平面图

50m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN50	只	1	
6	出水调节阀	DN65	只	1	
7	反冲阀	DN65	只	1	
8	排污阀	DN80/DN100	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

50m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

第一版

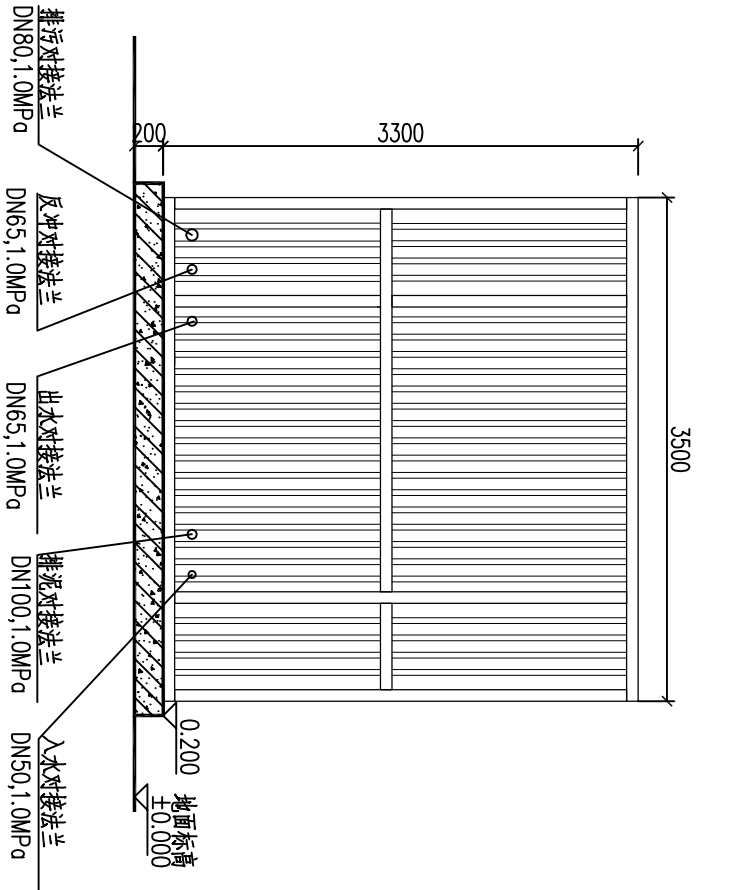
页数

8

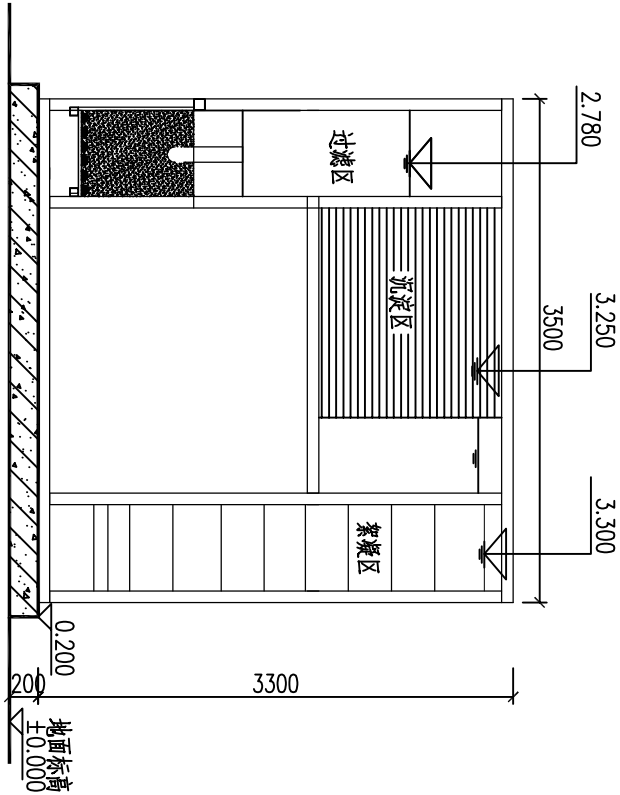
说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

100m3/d净水设备主要设计指标

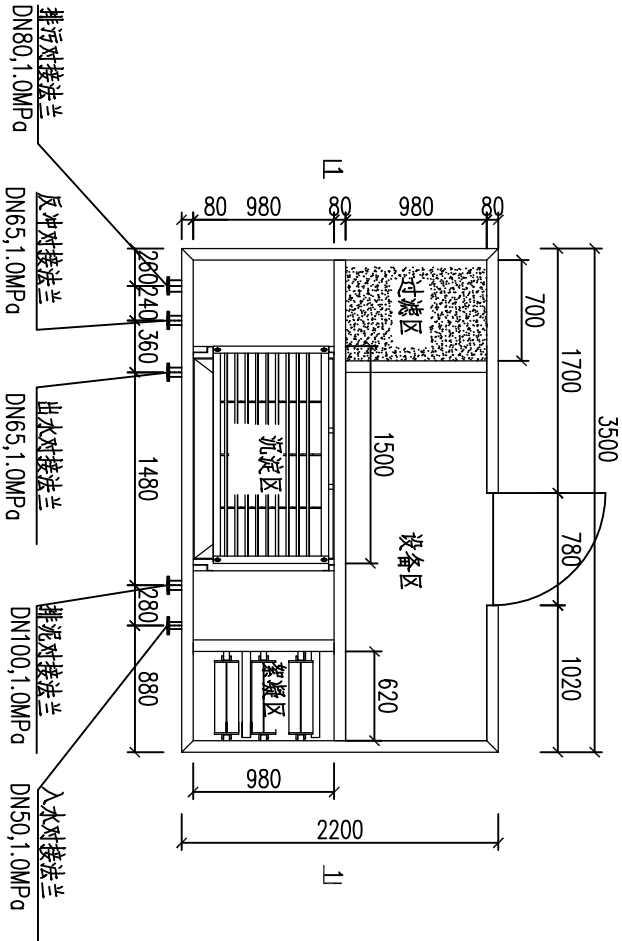
设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	3500mmx2200mmx3300mm			
设计流量	100m³/d	实际处理流量	4.58m³/h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	620×980×3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.5m，间距80mm
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1500×980×1000	液面负荷	3.13m³/(m²·h)
			过水断面负荷	5.12m³/(m²·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	700×980
			滤速	6~7 (m/h)
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	700×980	反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/(m²·s)
			反洗泵流量	37.5m³/h
			反洗周期	12h—24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于4.38m³



1-1 向视图



1-1 剖面图



净水设备平面图

100m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN50	只	1	
6	出水调节阀	DN65	只	1	
7	反冲阀	DN65	只	1	
8	排污阀	DN80/DN100	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

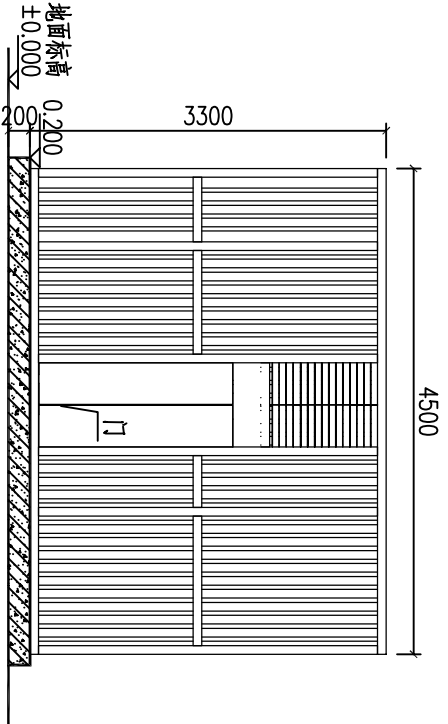
备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

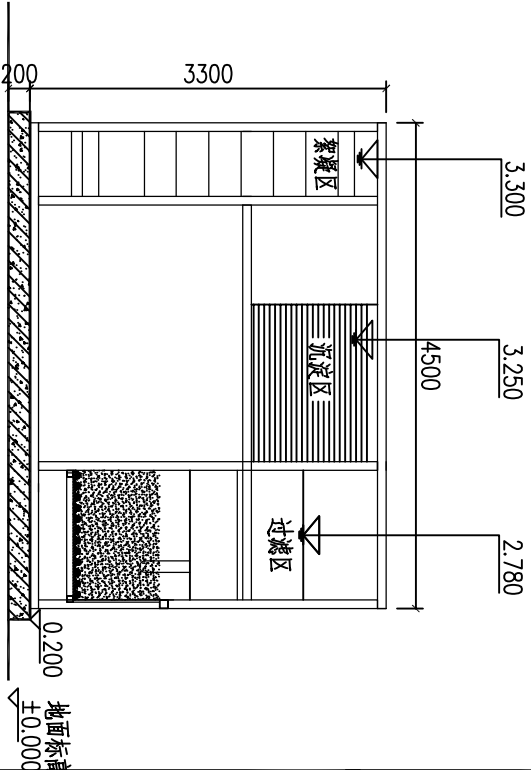
100m³/d常规模块化水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	9

150m³/d净水设备主要设计指标

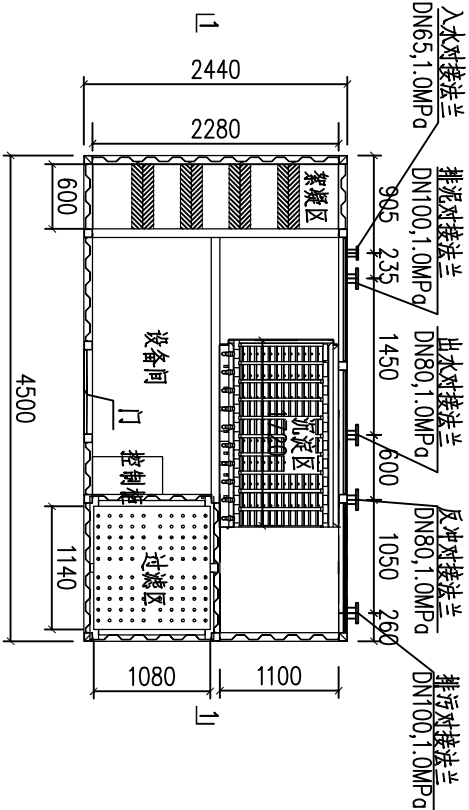
设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	4500mmx2440mmx3300mm			
设计流量	150m³/d	实际处理流量	6.88m³/h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2280x600x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.72m, 间距80mm
			液面负荷	3.65m³/(m²·h)
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1720x1100x1000	过水断面负荷	6.84m³/(m²·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	1140x1080
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	1140x1080	水冲强度	15L/(m²·s)
			反洗泵流量	70.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于8.17m³



1-1 向视图



1-1 剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN65	只	1	
6	出水调节阀	DN80	只	1	
7	反冲阀	DN80	只	1	
8	排污阀	DN100	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系統		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

150m³/d净水设备主要自控仪表设备清单

150m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

第一版

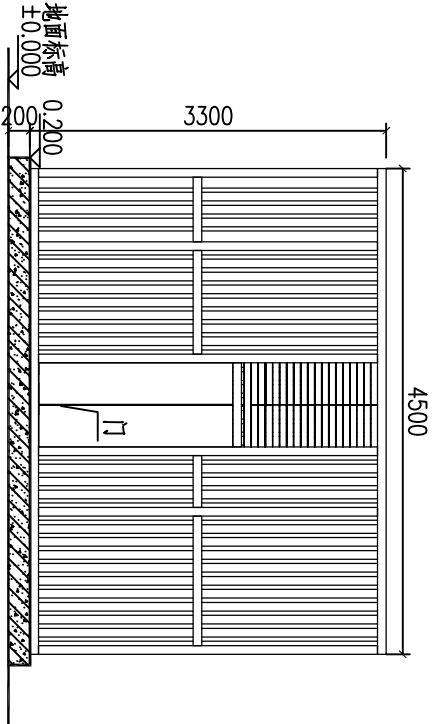
页数

10

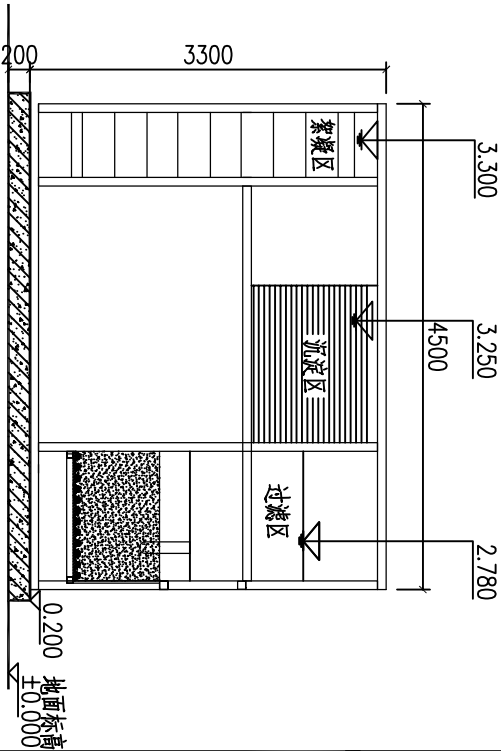
说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

200m3/d净水设备主要设计指标

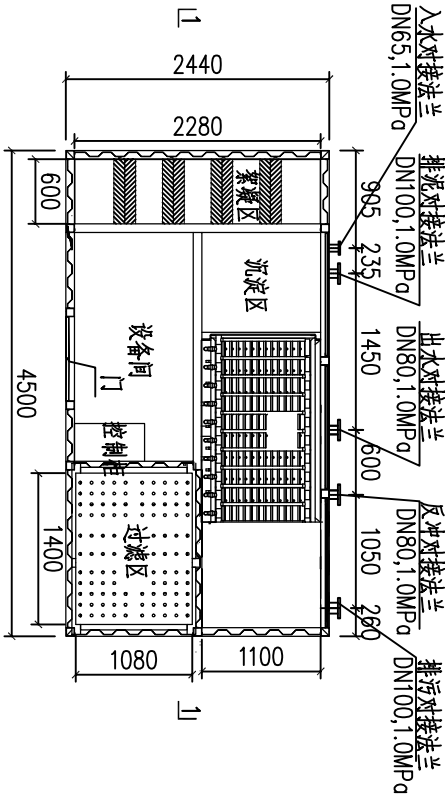
设备分区	设备工艺	分区有效尺寸（mm）	参数名称	设计指标
设备尺寸	4500mmx2440mmx3300mm			
设计流量	200m³/d	实际处理流量	9.05m³/h	
絮凝区	折板絮凝 （网格絮凝）	2280x600x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1720x1100x1000	填料	板长1.72m，间距80mm
			液面负荷	4.87m³/（m²·h）
			过水断面负荷	9.11m³/（m²·h）
			沉降速度	0.16~0.30（mm/s）
			滤床尺寸	1400x1080
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	1400x1080	滤速	6~7（m/h）
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/（m²·s）
			反洗泵流量	85.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于9.92m³



1-1向视图



1-1剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN65	只	1	
6	出水调节阀	DN80	只	1	
7	反冲阀	DN80	只	1	
8	排污阀	DN100	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系統		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

200m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

200m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

第一版

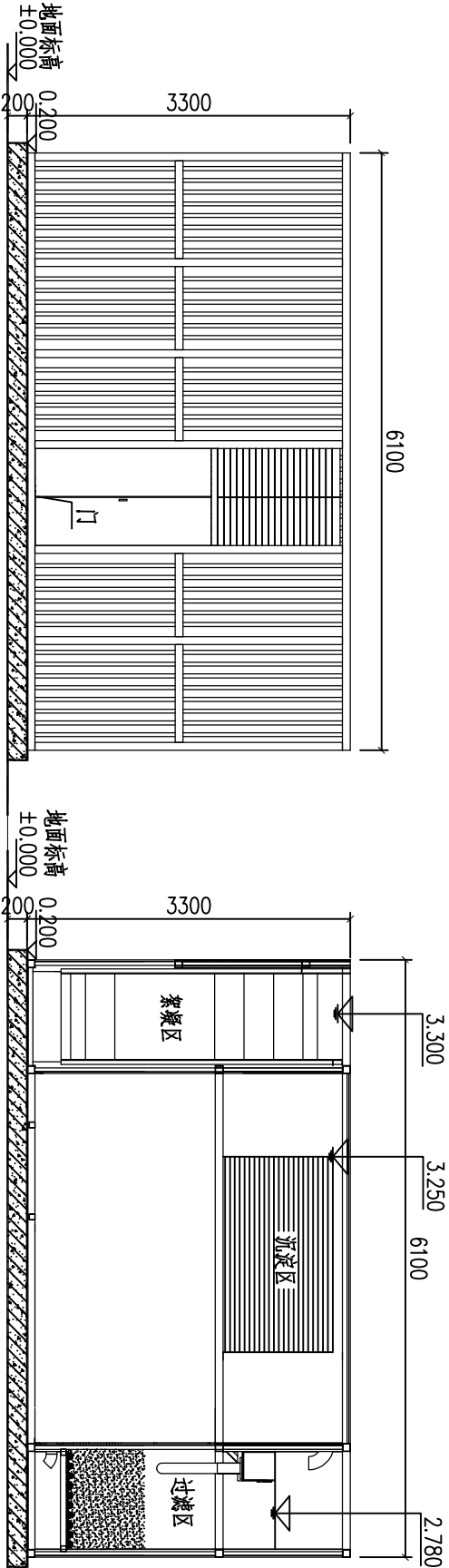
页数

11

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

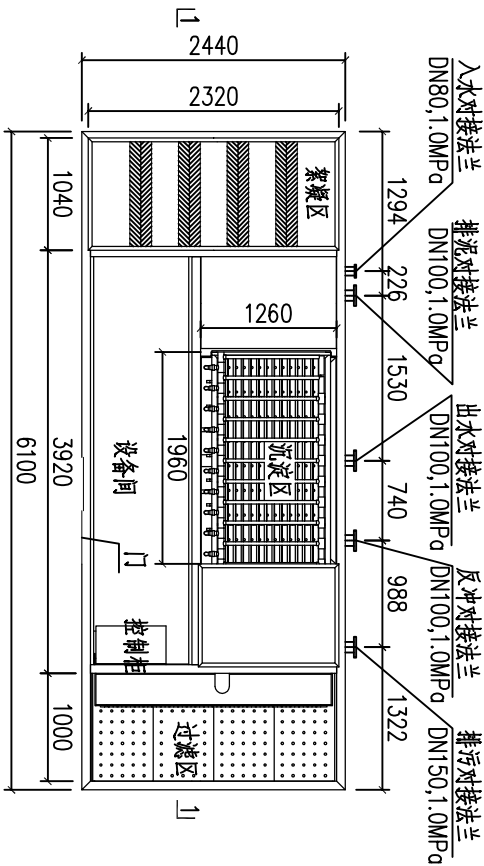
300m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区分有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	6100mmx2440mmx3300mm			
设计流量	300m ³ /d	实际处理流量	13.75m ³ /h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2320x1040x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.96m , 间距80mm
			液面负荷	5.59m ³ / (m ² ·h)
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1960x1260x1000	过水断面负荷	11.21m ³ / (m ² ·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	2320x1000
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/ (m ² ·s)
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	2320x1000	反洗泵流量	125.0m ³ /h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于4.58m ³



1-1向视图

1-1 剖面图



净水设备平面图

300m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN80	只	1	
6	出水调节阀	DN100	只	1	
7	反冲阀	DN100	只	1	
8	排污阀	DN100/DN150	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

300m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

第一版

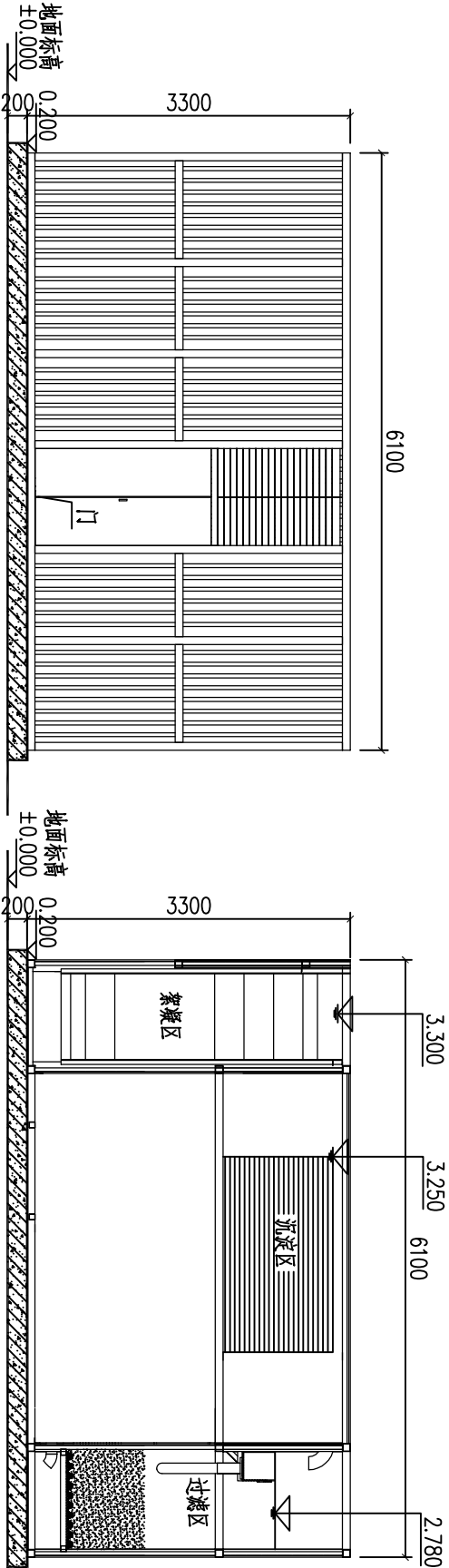
页数

12

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

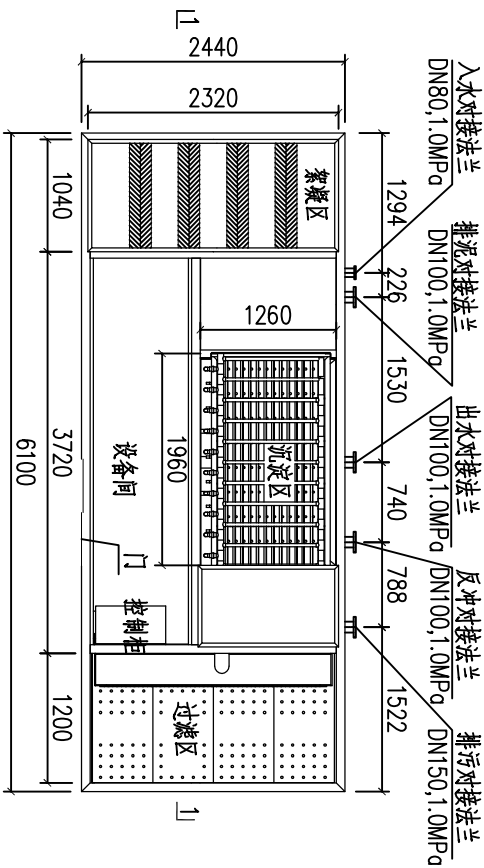
400m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸（mm）	参数名称	设计指标
设备尺寸	6100mmx2440mmx3300mm			
设计流量	400m³/d	实际处理流量	18.1m³/h	
絮凝区	折板絮凝 （网格絮凝）	2320x1040x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1960x1260x1000	填料	板长1.96m，间距80mm
			液面负荷	7.45m³/（m²·h）
			过水断面负荷	14.94m³/（m²·h）
			沉降速度	0.16~0.30（mm/s）
			滤床尺寸	2320x1200
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	2320x1200	滤速	6~7（m/h）
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/（m²·s）
			反洗泵流量	150.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于7.50m³



1-1向视图

1-1 剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN80	只	1	
6	出水调节阀	DN100	只	1	
7	反冲阀	DN100	只	1	
8	排污阀	DN100/DN150	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系統		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

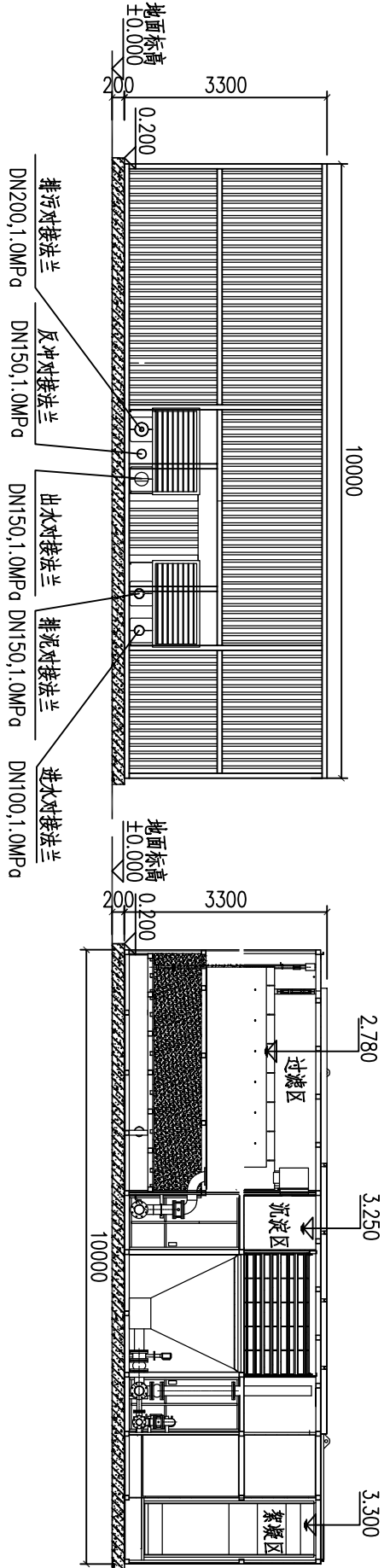
400m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

400m³/d常规模块化水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	13

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

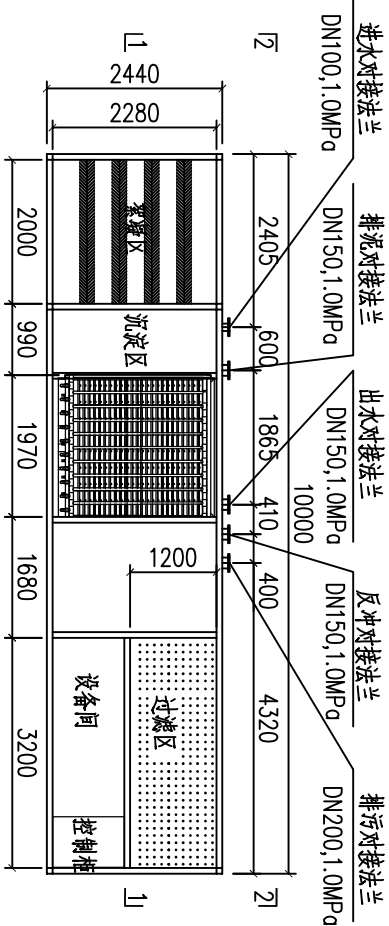
500m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	10000mmx2440mmx3300mm			
设计流量	500m³/d	实际处理流量	22.92m³/h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2280x2000x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.97m, 间距80mm
			液面负荷	5.12m³/(m²·h)
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1970x2280x1065	过水断面负荷	10.32m³/(m²·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	3200x1200
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	3200x1200	水冲强度	15L/(m²·s)
			反洗泵流量	210.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于24.50m³



2-2向视图

1-1 剖面图



净水设备平面图

500m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN150	只	1	
7	反冲阀	DN150	只	1	
8	排污阀	DN150/DN200	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

500m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

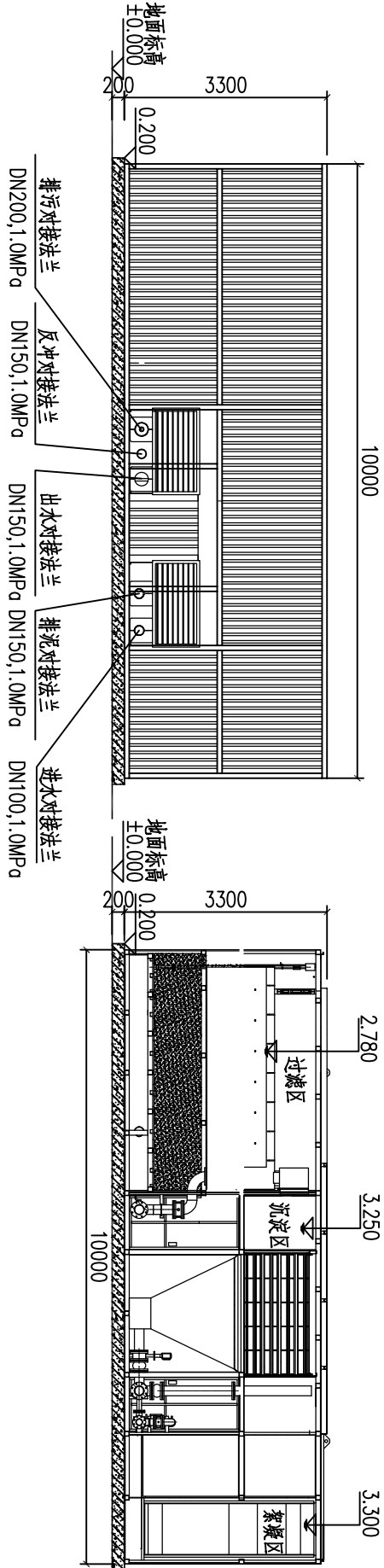
第一版

页数

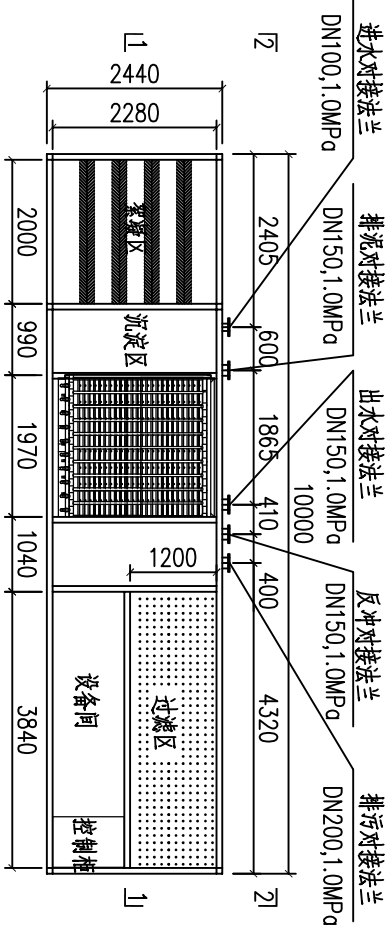
14

600m³/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	10000mm×2440mm×3300mm			
设计流量	600m³/d	实际处理流量	27.50m³/h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2280×2000×3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.97m, 间距80mm
			液面负荷	6.15m³/(m²·h)
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1970×2280×1065	过水断面负荷	12.39m³/(m²·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	3840×1200
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/(m²·s)
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	3840×1200	反洗泵流量	250.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于29.17m³



2-2向视图



净水设备平面图

600m³/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN150	只	1	
7	反冲阀	DN150	只	1	
8	排污阀	DN150/DN200	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

600m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

第一版

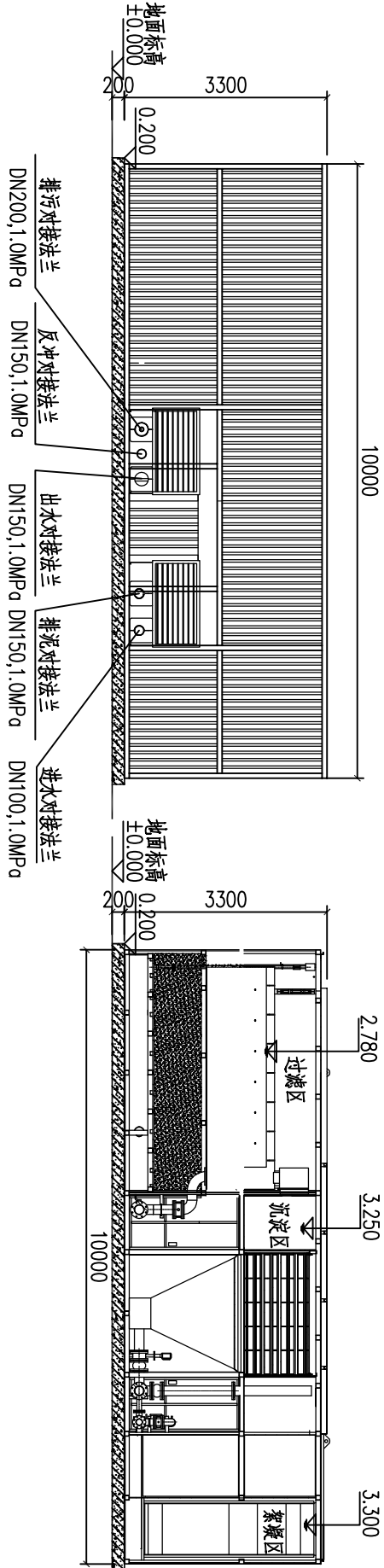
页数

15

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

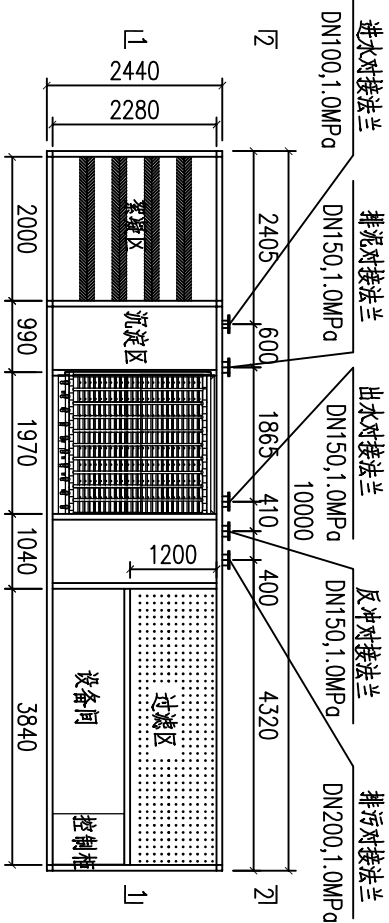
700m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	10000mmx2440mmx3300mm			
设计流量	700m³/d	实际处理流量	32.08m³/h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2280x2000x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长1.97m , 间距80mm
			液面负荷	5.16m³/(m²·h)
			过水断面负荷	11.60m³/(m²·h)
沉淀区	侧向流斜板沉淀	1970x2280x1065	沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	3840x1200
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/(m²·s)
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	3840x1200	反洗泵流量	250.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于37.92m³



2-2向视图

1-1 剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN150	只	1	
7	反冲阀	DN150	只	1	
8	排泥阀	DN150/DN200	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

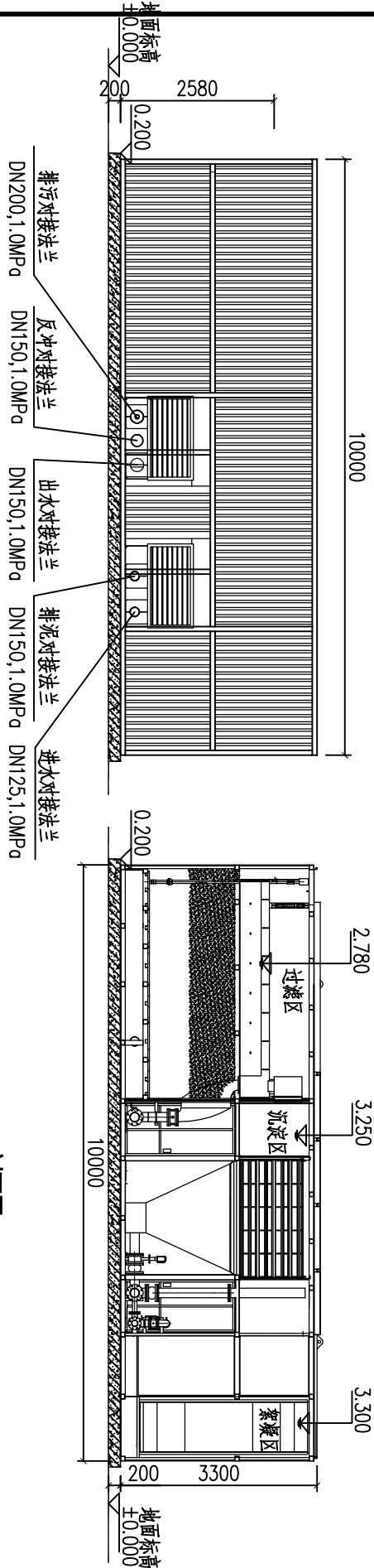
备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

700m³/d常规模块化水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	16

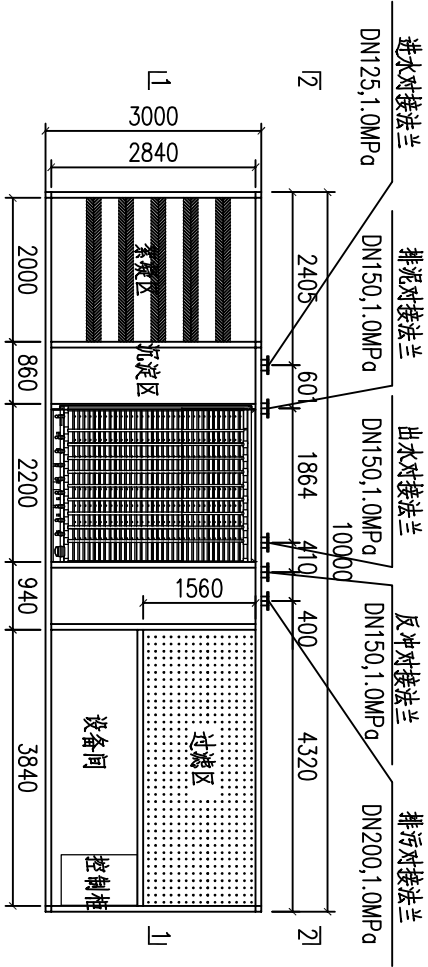
800m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	10000mmx3000mmx3300mm			
设计流量	800m³/d	实际处理流量	36.67m³/h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2000x2840x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长2.2m，间距80mm
沉淀区	侧向流斜板沉淀	2200x2840x1065	液面负荷	5.89m³/(m²·h)
			过水断面负荷	13.26m³/(m²·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	3840x1560
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/(m²·s)
			反洗泵流量	325.0m³/h
			反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于37.92m³



2-2向视图

1-1 剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN125	只	1	
6	出水调节阀	DN150	只	1	
7	反冲阀	DN150	只	1	
8	排污阀	DN150/DN200	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系統		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

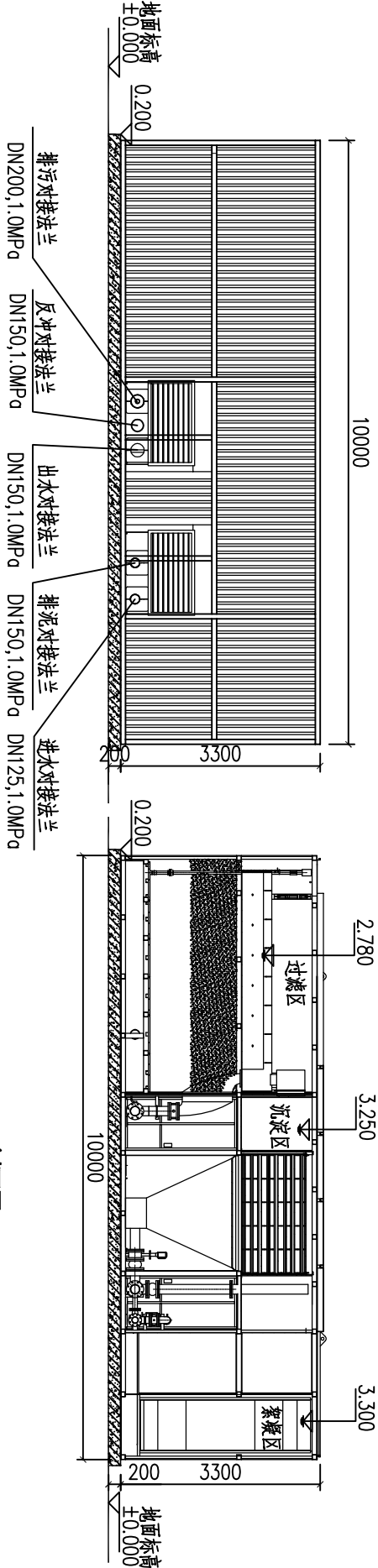
说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

800m³/d常规模块化水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	17

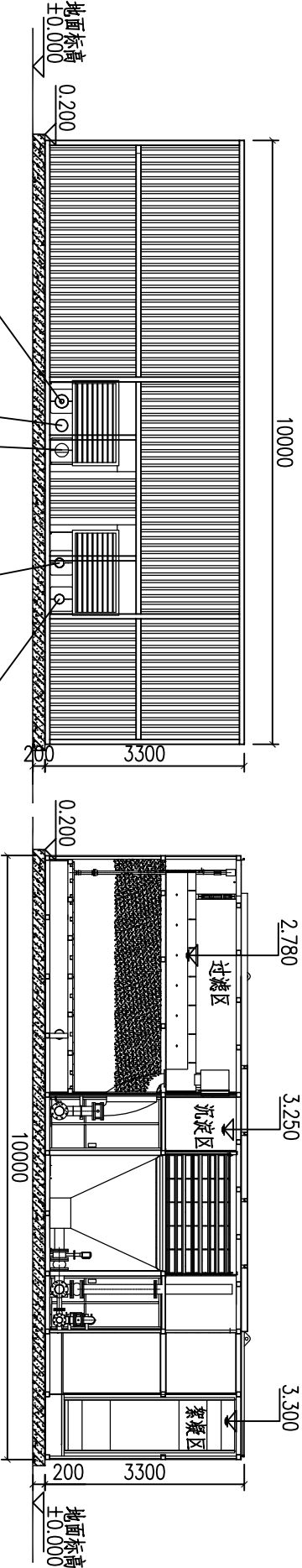
900m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设备尺寸	10000mmx3000mmx3300mm			
设计流量	900m ³ /d	实际处理流量	41.25m ³ /h	
絮凝区	折板絮凝 (网格絮凝)	2000x2840x3070	入水压力	≥0.06MPa
			絮凝时间	≥20min
			填料	板长2.2m, 间距80mm
			液面负荷	6.63m ³ /(m ² ·h)
沉淀区	侧向流斜板沉淀	2200x2840x1065	过水断面负荷	14.92m ³ /(m ² ·h)
			沉降速度	0.16~0.30 (mm/s)
			滤床尺寸	3840x1560
			滤速	6~7 (m/h)
			反冲水源	清水池
			水冲强度	15L/(m ² ·s)
			反洗泵流量	325.0m ³ /h
过滤区	单层细砂滤料 d ₀ =0.55mm	3840x1560	反洗周期	12h-24h
			单次反洗时间	7min
			单次反洗水量	不少于37.92m ³

2-2向视图



1-1 剖面图

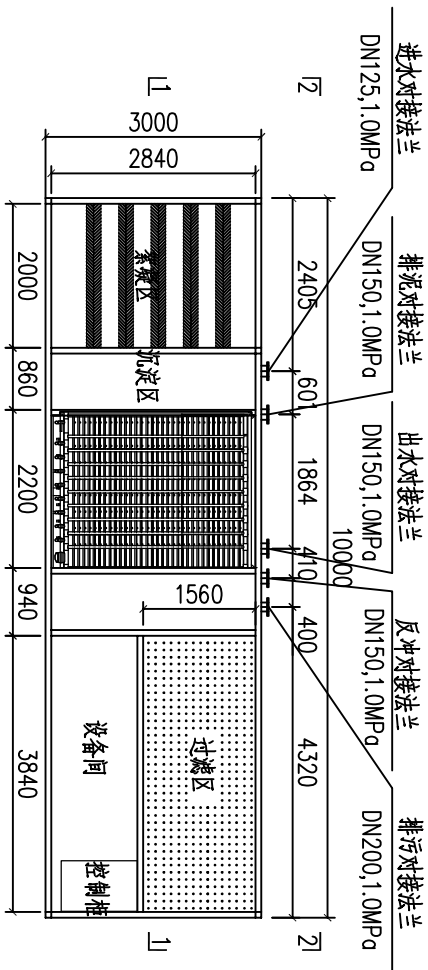


900m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN125	只	1	
6	出水调节阀	DN150	只	1	
7	反冲阀	DN150	只	1	
8	排污阀	DN150/DN200	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
14	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
15	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
16	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

净水设备平面图



说明：本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”

900m³/d常规模块化水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-1

版本号

第一版

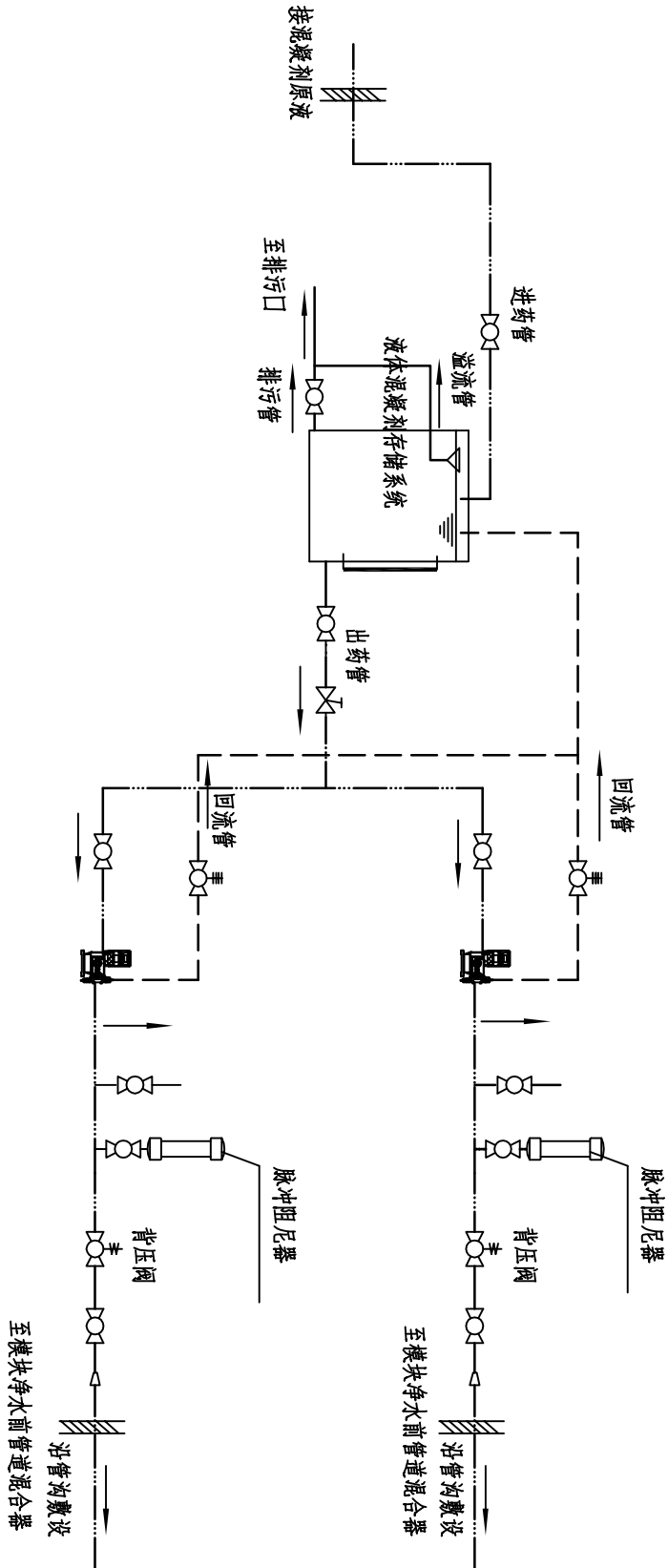
页数

18

主要设备一览表

序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	混凝剂储罐	40L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	混凝剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	混凝剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
4	200m³/d	混凝剂储罐	200L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
5	300m³/d	混凝剂储罐	300L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
6	400m³/d	混凝剂储罐	300L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
7	500m³/d	混凝剂储罐	500L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
8	600m³/d	混凝剂储罐	500L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
9	700m³/d	混凝剂储罐	800L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
10	800m³/d	混凝剂储罐	800L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
11	900m³/d	混凝剂储罐	1000L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀

注：设计单位应根据水质情况和实际情况对规格型号进一步复核；加药系统需另行设置设备间。



混凝剂投加系统原理图

说明：

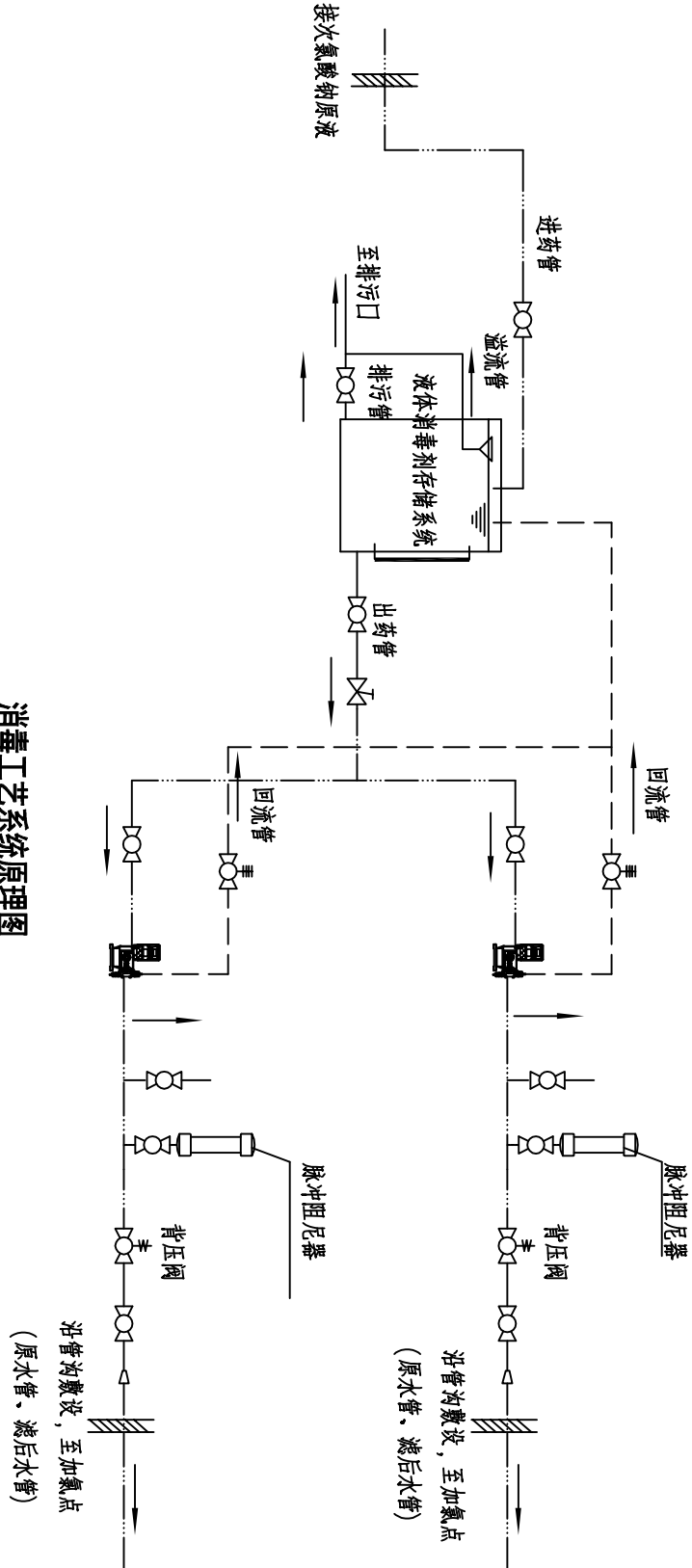
1、混凝剂储存溶度40‰，投加浓度10‰，每1000m³的药耗为10L-20L/d；

混凝剂投加系统原理图		图集号	FJST/T-1-1
版本号	第一版	页数	19

主要设备一览表

序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	消毒剂储罐	10L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	消毒剂储罐	20L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	消毒剂储罐	24L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
4	200m³/d	消毒剂储罐	30L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
5	300m³/d	消毒剂储罐	50L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
6	400m³/d	消毒剂储罐	60L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
7	500m³/d	消毒剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
8	600m³/d	消毒剂储罐	100L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
9	700m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
10	800m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
11	900m³/d	消毒剂储罐	150L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀

注：设计单位应根据实际情况对规格型号进一步复核；消毒系统需另行设置设备间。

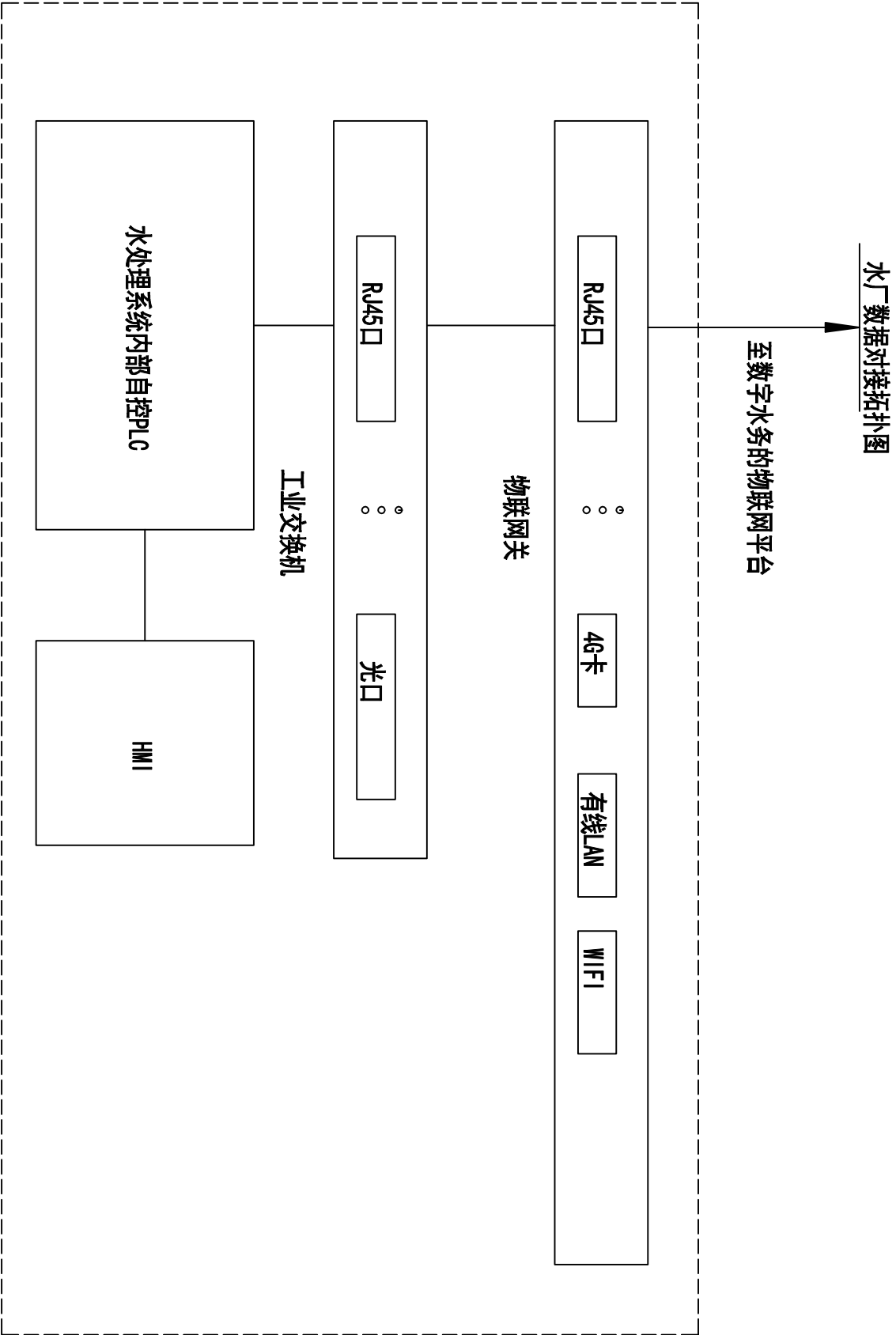


消毒工艺系统原理图

说明：

1、消毒剂储存浓度10%，投加浓度5%，每1000m³的消毒剂投加量为6L-15L/d；

消毒工艺系统原理图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	20

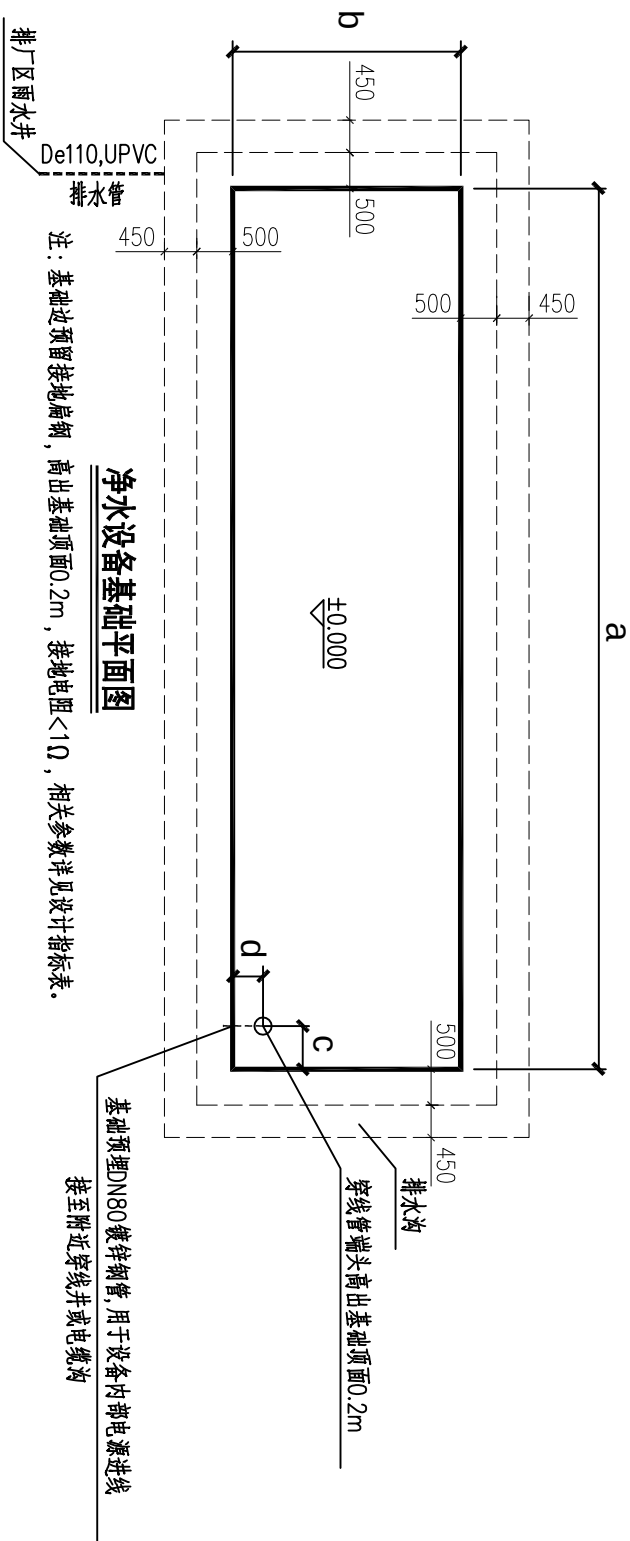


信息化原理图

说明:

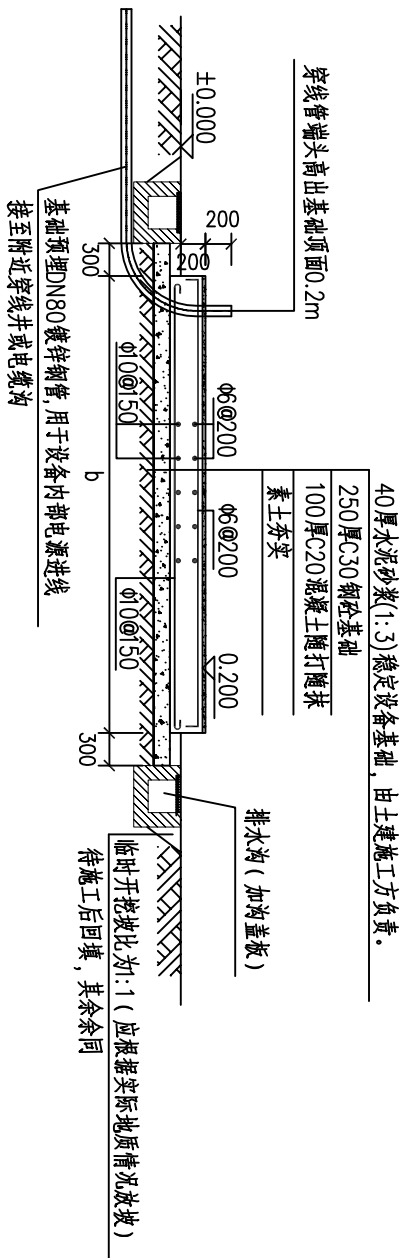
- 1、水处理设备采用的物联网网关须支持《福建水投物联网平台接入规范【MQTT协议】》；
- 2、水处理设备的生产数据传输至水投集团的点位须按照水投集团统一的点表规则进行编码；

信息化原理图			图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	22	



注：基础顶预埋接地扁钢，高出基础顶面0.2m，接地电阻 $<1\Omega$ ，相关参数详见设计指标表。

净设备基础平面图



净设备基础参考做法

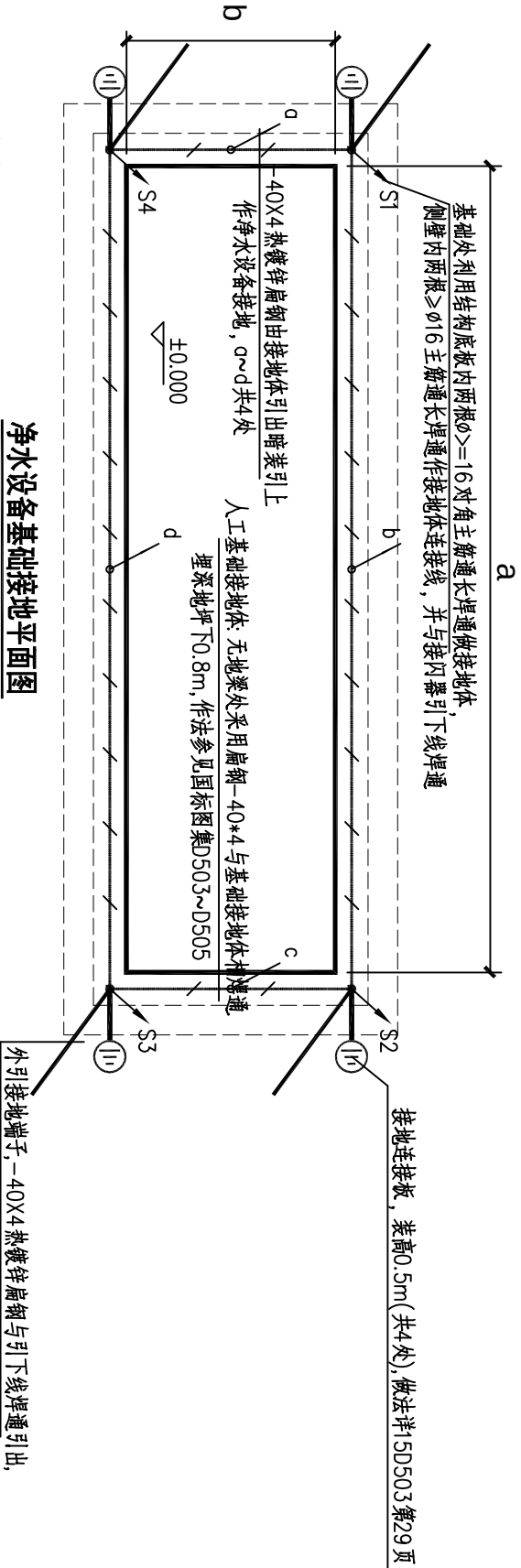
说明：

- 1.当净水设备基础所在的地基承载力特征值 $f_{ak}\geq 500kPa$ 时，建议采用条形基础或独立基础； $500kPa>f_{ak}\geq 100kPa$ 时，建议采用钢筋混凝土筏板基础； $100kPa>f_{ak}$ 时，应进行适当的地基置换或加固处理，需采取相应的处理措施。
- 2.砼强度等级均为C30,钢筋保护层厚度为40mm。
- 3.基础垫层采用100mm厚C20素混凝土。
- 4.由土建施工方对净水设备基础做40厚水泥砂浆(1:3)，稳定设备基础。
- 5.净水设备基础四周根据现场情况配置排水沟。

50-900m³/d净水设备基础主要设计指标

序号	处理规模	尺寸(mm)				运行重量(吨)
		a	b	c	d	
1	50m ³ /d	3700	2400	500	500	24
2	100m ³ /d	3700	2400	500	500	24
3	150m ³ /d	4700	2640	1600	1100	35
4	200m ³ /d	4700	2640	1600	1100	35
5	300m ³ /d	6300	2640	1600	1100	48
6	400m ³ /d	6300	2640	1500	350	48
7	500m ³ /d	10200	2640	1500	350	80
8	600m ³ /d	10200	2640	500	350	80
9	700m ³ /d	10200	2640	500	350	80
10	800m ³ /d	10200	3200	500	350	115
11	900m ³ /d	10200	3200	500	350	115

设备结构基础图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	23



净水设备基础接地平面图

- 接地说明:
- 设备外部采用钢质外层, 利用钢屋顶作防雷接闪器, 利用钢屋架檩条及屋面板焊通成闭合电气导体, 做法详见国家标准图集15D501。金属板下面无易爆物存在, 金属板不需要防雷击穿孔, 设备外层钢板厚度不小于0.5mm, 屋面钢板之间有持久的贯通连接, 且无绝缘层被覆层。
 - 设备接地利用钢筋混凝土地基梁配筋作为接地装置, 无地基梁处采用扁钢-40X4, 埋深0.8m 做接地体。
 - 利用土建柱内每柱二对角 $\phi \geq 16$ 主筋, 用绑扎法或螺丝扣的机械连接作为防雷引下线与基础梁配筋, 柱基础底筋各两根牢固连接。在设备基础周边自引下线焊出40mmX4mm的镀锌扁钢与所有就近进出设备的金属管道及电缆金属外皮连接。
 - 防雷接地, 工作接地, 保护接地共用一组接地装置, 接地电阻不大于1欧。施工时须实测, 若不能满足此值应增加接地极根数。
 - 利用结构外国钢柱作为防雷引下线、接地装置, 其钢筋直径均不小于16mm。
 - 在设备的地面层处, 设备金属体、金属装置、设备内系统、进出设备的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接。

净水设备基础接地平面图		图集号	FJST/T1-1
版本号	第一版	页数	24

FJST/T1-2 分子筛水处理设备

目 录

目录.....	1	900m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	18
总说明.....	2-5	混凝剂投加系统原理图	19
工艺流程图.....	6	消毒工艺系统原理图.....	20
设备规格选用表.....	7	自动化控制原理图.....	21
设备标准图		信息化原理图.....	22
50m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	8	设备结构基础图.....	23
100m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	9	净水设备基础接地平面图.....	24
150m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	10		
200m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	11		
300m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	12		
400m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	13		
500m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	14		
600m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	15		
700m ³ /d分子筛水处理设备标准图.....	16		
800t/分子筛水处理设备标准图.....	17		

目 录		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页 数	1

总 说 明

1、设备简介

分子筛是一类具有独特孔道结构的吸附物质，空间呈网状结构，可将大小不同的物质进行选择性地吸收，起到“筛分”物质的作用。分子筛具有耐高温、较强的吸附能力和良好的选择性。分子筛水处理系统是原水经基于分子筛过滤技术的水处理单元以及附属单元处理运行后，其出水水质符合相关标准要求的水处理系统。

分子筛水处理设备的基本工艺流程：原水→沉砂池→流化床→分子筛滤池→清水池（消毒）→用户。

设备产水率不应低于90%，设备自用水率不宜低于10%。

2、设计依据

凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本图集，凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本图集。

- 《室外给水设计标准》 GB 50013
- 《室外排水设计标准》 GB 50014
- 《给水排水设计手册》（第三版）第3册—城镇给水

《村镇供水工程技术规范》 SL 310

《分子筛水处理系统技术规程》 DB35/T 2098

- 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 《地表水环境质量标准》 GB 3838
- 《地下水质量标准》 GB 14848
- 《泵站设计规范》 GB 50265
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB 50069
- 《给水排水制图标准》 GB/T 50106
- 《一体化给水处理装置应用技术规程》 CECS 349
- 《福建省城乡供水一体化工程建设导则（试行）》2022.03

3、适用范围

1. 用于城乡供水一体化项目50m³/d及以上、1000m³/d以下的净水厂（站），标准图纸选用时，应根据供水规模、水源类型及原水水质情况进行选用。

2. 原水浊度长期<200NTU，瞬间浊度不超过500NTU内，原水取自地表水时，水质应符合GB 3838—2002中Ⅲ类及以上要求的水源可选用；原水取自地下水时，水质应符合GB/T 14848中Ⅲ类及以上要求的水源可选用；进水浊度长期≥200NTU或瞬间浊度≥500NTU，

总 说 明		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	2

总 说 明

水质符合GB3838—2002中Ⅲ类及以上要求的水源应在分子筛设备前增加天然池塘或人工水池进行自然预沉淀等预处理措施，并应符合现行国家行业标准《高浊度水给水设计规范》CJJ40的有关规定。

3. 原水水质铁超标含量<3mg/L、锰超标含量<1mg/L，其余符合GB 3838—2002中Ⅲ类及以上要求的水源可考虑选用除铁除锰型分子筛水处理设备；原水水质铁超标含量>3mg/L或锰超标含量>1mg/L时，建议寻找优质替代水源，在无优质水源时，应增加接触过滤氧化、曝气氧化、药剂氧化以及一级过滤等深化处理工艺。

4、主要参数：

1. 混合：混合方式选用水力混合类型中的管式静态混合器，管内流速0.8~1.0m/s，混合器内水头损失0.3m~0.8m，保证至少10~30s的混合时间，使药剂水解产物与原水胶体充分作用完成胶体脱稳。混凝剂采用聚合氯化铝（PAC），并根据原水水质情况设计助凝剂投加系统。

2. 絮凝沉淀：沉淀方式采用流化床反应沉淀罐。

（1）原水入水压力≥0.07MPa，原水在流化床内絮凝沉淀时间12~20min；

（2）液面负荷率宜控制在5.0~6.0m³/（m²·h），低温低

浊水宜采用下限值；

（3）底部配水高度不宜小于1.5m。

3. 过滤：过滤方式采用分子筛滤池。

（1）滤池的格数或个数及其面积，应根据生产规模、运行维护等条件通过技术经济比较确定；日供水规模Q≤500m³/d采用1组，日供水规模500m³/d<Q<1000m³/d采用2组。

（2）滤料的选用应根据进水水质、滤后水质、滤池构造等因素，通过试验或参照相似条件下已有滤池的运行经验确定。可根据原水水质特点，选择抗高浊度（<500NTU，瞬间浊度不超过2000NTU内）、除铁（<3mg/L）、除锰（<1mg/L）等重金属、除氨氮等不同功能类型的合成分子筛滤料；

（3）滤料层厚度宜控制在1.6m~2.5m，厚度与有效粒径d₁₀之比应大于1000；

（4）滤料比表面积应大于800m²/g，粒径取0.5mm~4.0mm，相对密度取1.1g/cm³~1.2g/cm³；

（5）滤料正常滤速为8m/h~12m/h，强制滤速不超过

总 说 明		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页 数	3

总 说 明

16m/h；气水反冲洗强度： q_v ，13~17[L/(m².s)]；水，4~8[L/(m².s)]；反冲洗时间6~10min（其中反冲洗时间5~9min，正冲洗时间1min）；反冲洗时间周期24~36h。（6）滤池宜采用承压式过滤，配水宜采用小阻力配水系统。

4.消毒：宜采用次氯酸钠消毒。

（1）采用商品次氯酸钠溶液原液浓度约10%（有效氯）时，储存浓度宜按5%（有效氯）考虑，储备量宜按储存浓度和最大用量的15d左右（不少于15d）计算。

（2）采用电解食盐水电现场制备次氯酸钠溶液消毒时，应符合下列要求：

①原料应采用无碘食用盐，氯化钠纯度应高于98%；

②电解食盐水浓度宜为3%~4%；

③应有去除进入电解槽食盐水硬度的措施；

④电解生成的次氯酸钠重金属含量应符合GB/T19106的要求。

5、出水水质：

消毒剂接触时间、出水水质应符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）要求。

6、材质要求：

1.流化床和分子筛滤池的罐体材质宜采用SUS304不锈钢，表面拉丝，厚度不低于5mm，制作压力1.0MPa，工作压力0.3~0.8MPa；流化床和分子筛滤池的内部工艺管道材质宜采用SUS304不锈钢（非加药管路），厚度等应符合给排水管道相关规范要求；各处理分区连接管道采用焊接钢管。

2.分子筛滤池设计防腐耐久性年限不宜小于30年，钢制构件及安装连接零件应按设计要求进行防腐处理，采用的防腐处理材料及工艺应符合国家相关卫生安全要求。

3.粒径大于0.3mm的分子筛滤料能有效去除水体中的氨氮，F.F复合分子筛滤料可深度去除铁、锰等重金属。

4.有臭氧或其他强氧化性投加时，建议采用316号和305号不锈钢、玻璃、氯磺烯化聚乙烯合成橡胶、聚四氟乙烯以及混凝土。

5.防水、防腐材料应符合《生活饮用输配水设置及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的规定。

总 说 明		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	4

总 说 明

7、其他：

1. 一套分子筛水处理设备应包含如下子系统：恒流量进水控制子系统、自动产水控制子系统、恒液位出水控制子系统、絮凝剂配制及投加子系统、消毒剂配制及投加子系统、定时反冲洗子系统、配电子系统、PLC自动控制子系统、远程安全监控、控制及报警子系统等。自动化控制系统及总进、出水阀门宜配置UPS电源，条件具备的可配置双电源供电，以保证净水厂的安全可靠运行。本图集主要应用于单村供水项目，在确保水质稳定安全前提下，应尽可能实现无人值守功能。

2. 仅设置1组净水处理设备时，供水规模<100m³/d，清水池有效容积取日供水规模60%；供水规模100m³/d及以上、1000m³/d以下，清水池有效容积取日供水规模40%。

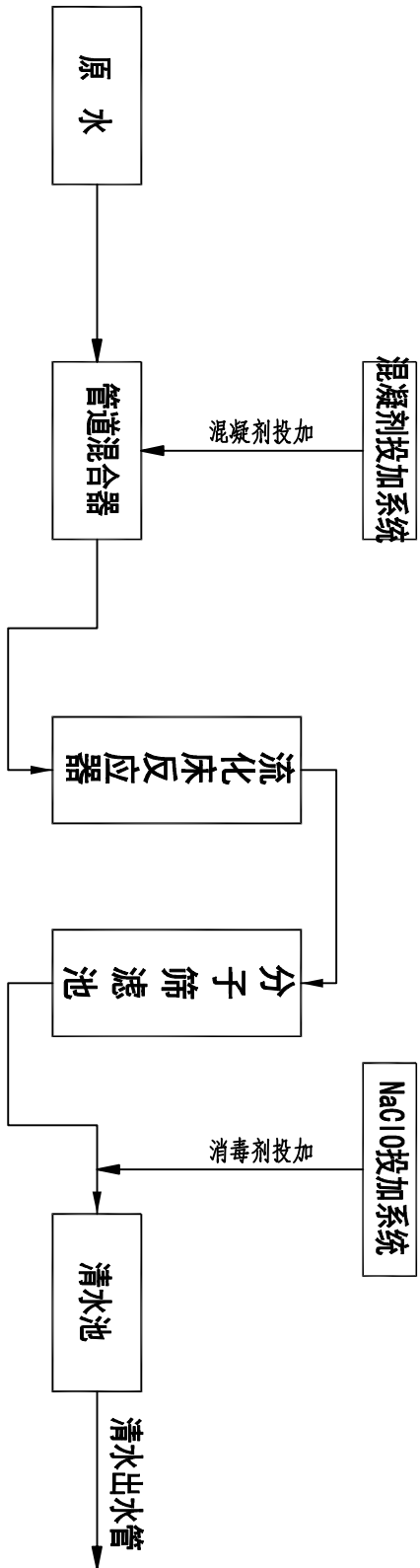
3. 本图集仅提供主要的设计参数，具体尺寸安装等要求以设计单位设计为准，但各项指标不得低于本图集要求的指标参数。

5. 本图集仅罗列常用处理规模的分子筛水处理设备，如需采用其他处理规模的，可按照孰高原则，就近取相应规模水。

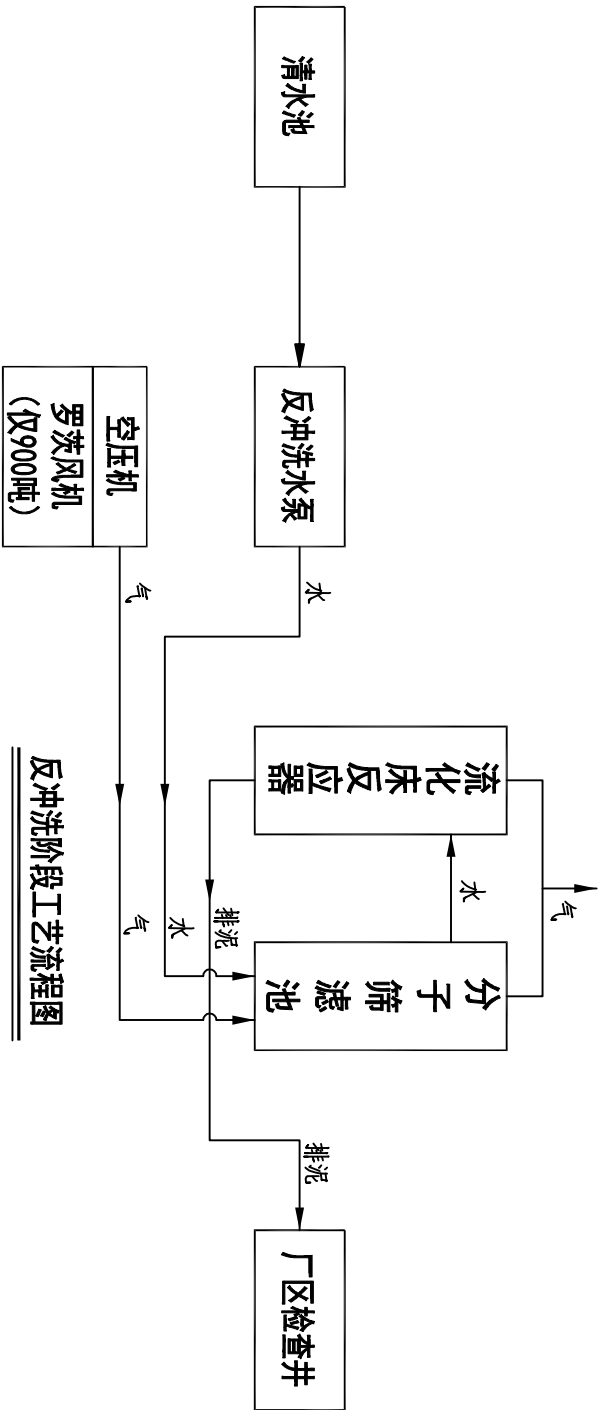
6. 本图集仅作为福建省水投集团内部管理、设计、施工、招标参考使用，不可外泄。

总 说 明		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	5

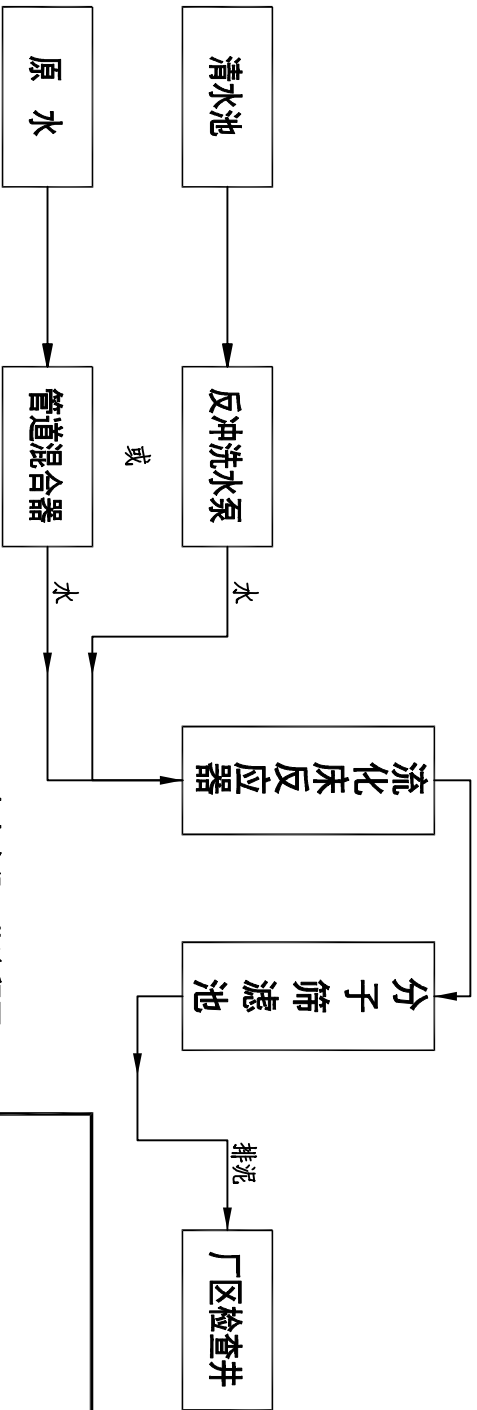
工 艺 流 程 图



产水阶段工艺流程图



反冲洗阶段工艺流程图



正冲洗阶段工艺流程图

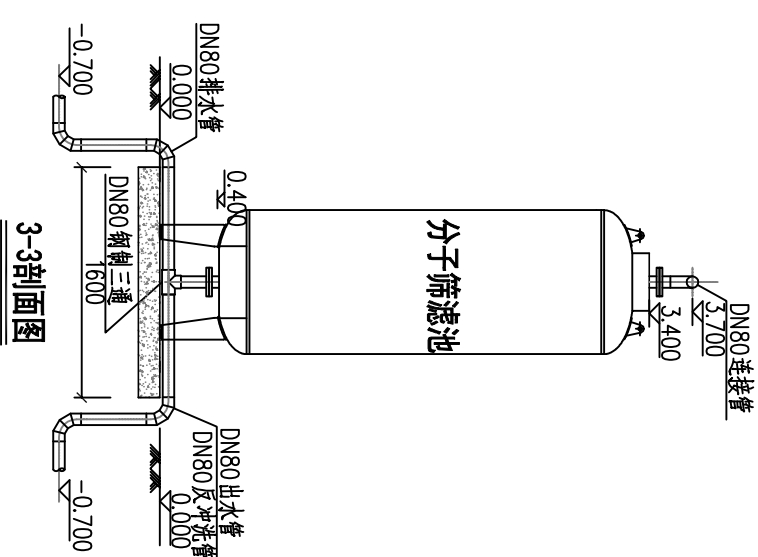
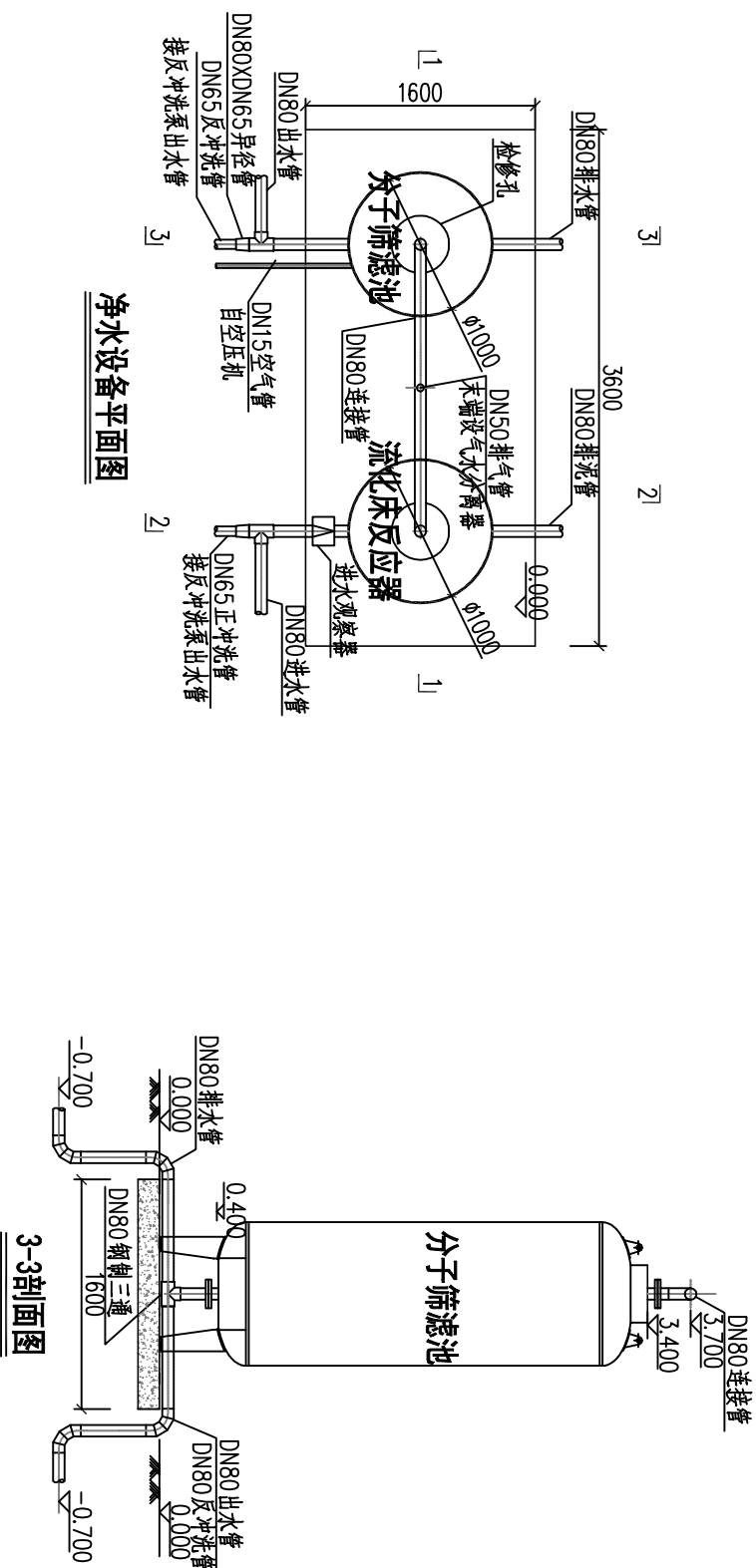
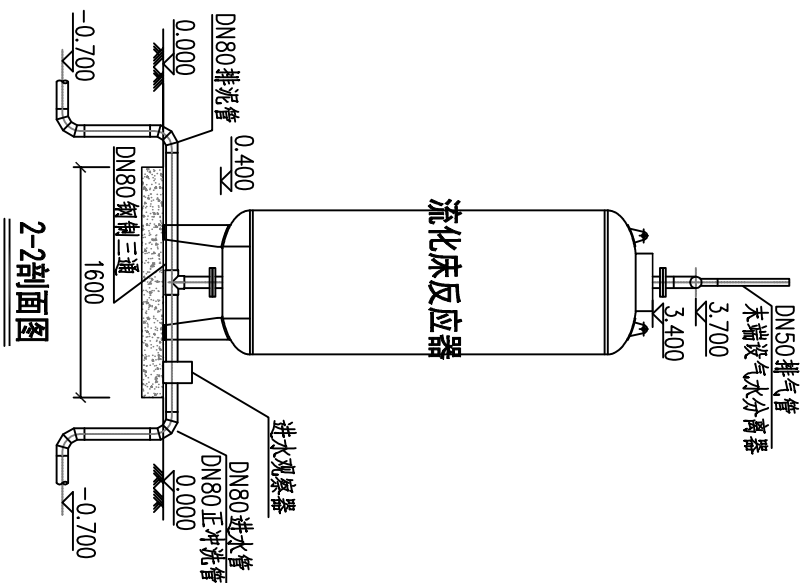
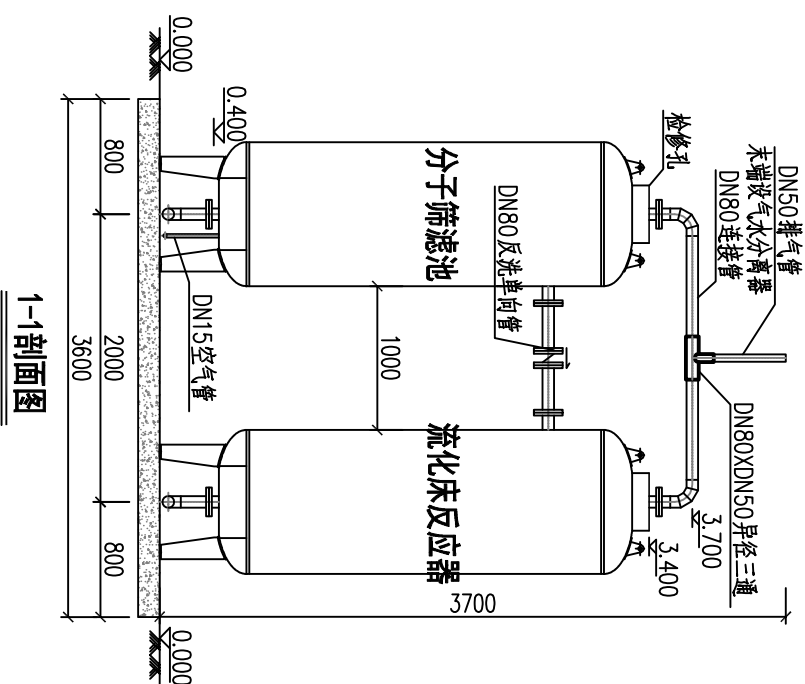
工 艺 流 程 图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	6

设备规格选用表

编号	处理规模 (m³/d)	管式混合器 (DN)	总进水管径 (DN)	总出水管径 (DN)	设备外观尺寸 (mm)	反冲洗水泵组参数 (m³/h; m; mm; kW)	罗茨鼓风机组参数 (m³/min; Kpa; kW, r/min)	空压机组参数 (m³/min; Mpa; kW)
1	50	32	80	80	Φ800×3700	Q=8.0, H=15, □径50 N=1.1kW, 380V		Q=0.40, P=0.7 N=3.0kW
2	100	50	80	80	Φ1000×3700	Q=11.5, H=15, □径50 N=1.5kW, 380V		Q=0.67, P=0.7 N=5.5kW
3	150	50	100	100	Φ1100×3700	Q=13.6, H=15, □径50 N=1.5kW, 380V		Q=0.90, P=0.7 N=7.5kW
4	200	65	100	100	Φ1100×3700	Q=13.6, H=15, □径50 N=1.5kW, 380V		Q=0.90, P=0.7 N=7.5kW
5	300	80	100	100	Φ1200×3700	Q=16.3, H=15, □径50 N=1.5kW, 380V		Q=0.90, P=0.7 N=7.5kW
6	400	80	125	125	Φ1400×3700	Q=22, H=15, □径65 N=2.2kW, 380V		Q=1.20, P=1.0 N=11.0kW
7	500	100	125	125	Φ1500×3700	Q=25, H=15, □径65 N=3kW, 380V		Q=1.40, P=1.0 N=15.0kW
8	600	100	125	125	Φ1200×3700 ×2组	Q=16.3, H=15, □径50 N=1.5kW, 380V		Q=0.90, P=0.7 N=7.5kW
9	700	100	150	150	Φ1300×3700 ×2组	Q=19.5, H=15, □径65 N=2.2kW, 380V		Q=1.00, P=0.7 N=7.5kW
10	800	125	150	150	Φ1400×3700 ×2组	Q=22.2, H=15, □径65 N=2.2kW, 380V		Q=1.20, P=1.0 N=11.0kW
11	900	125	150	150	Φ1450×3700 ×2组	Q=23.7, H=15, □径65 N=2.2kW, 380V	Q=1.30, H=39.2, □径50 N=2.2kW, r=1450	Q=1.30, P=1.0 N=11.0kW

备注：1、反冲洗泵采用变频控制泵组；2、所有泵组均1用1备。

设备规格选用表				图集号	FJST/T1-2
版本号		第一版		页数	7



100m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	100m³/d	实际处理流量	4.60m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	ø1000mm H=3700mm (包含通气管高)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²h)
		(1个罐体)	填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7[L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min 正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥1.2m³
			反洗气量	≥0.62m³/min

100m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN80	只	1	
6	出水调节阀	DN80	只	1	
7	反冲阀	DN65	只	1	
8	排污阀	DN80	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

100m3/d净水设备标准图

图集号 FJST/T1-2

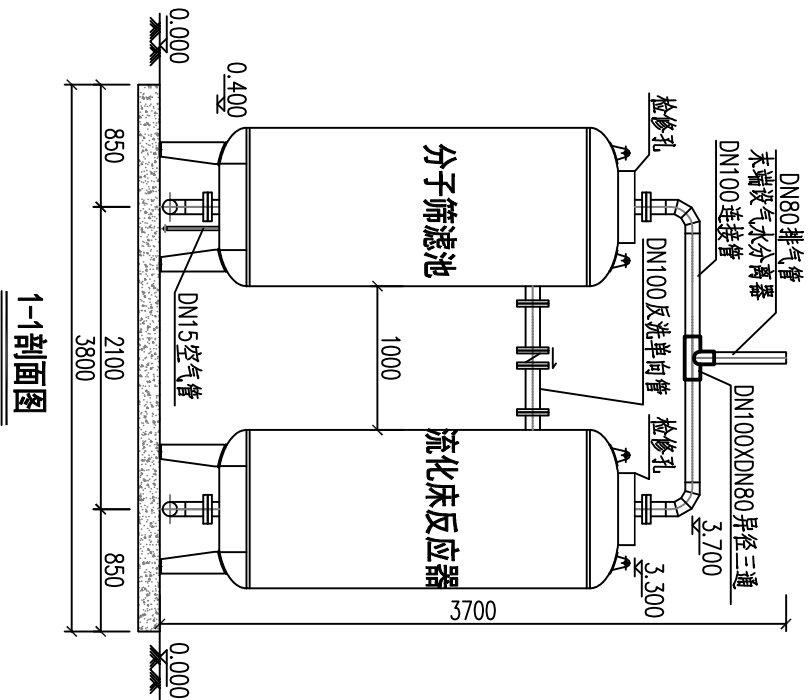
版本号

第一版

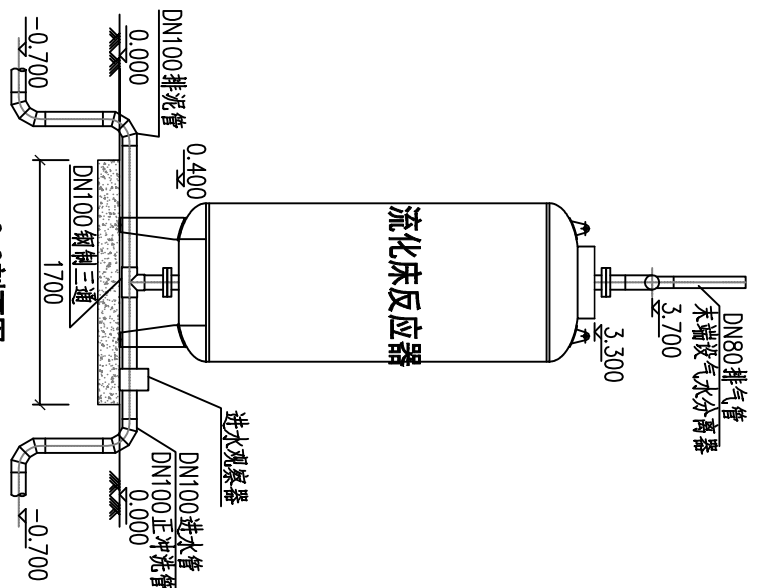
页数

9

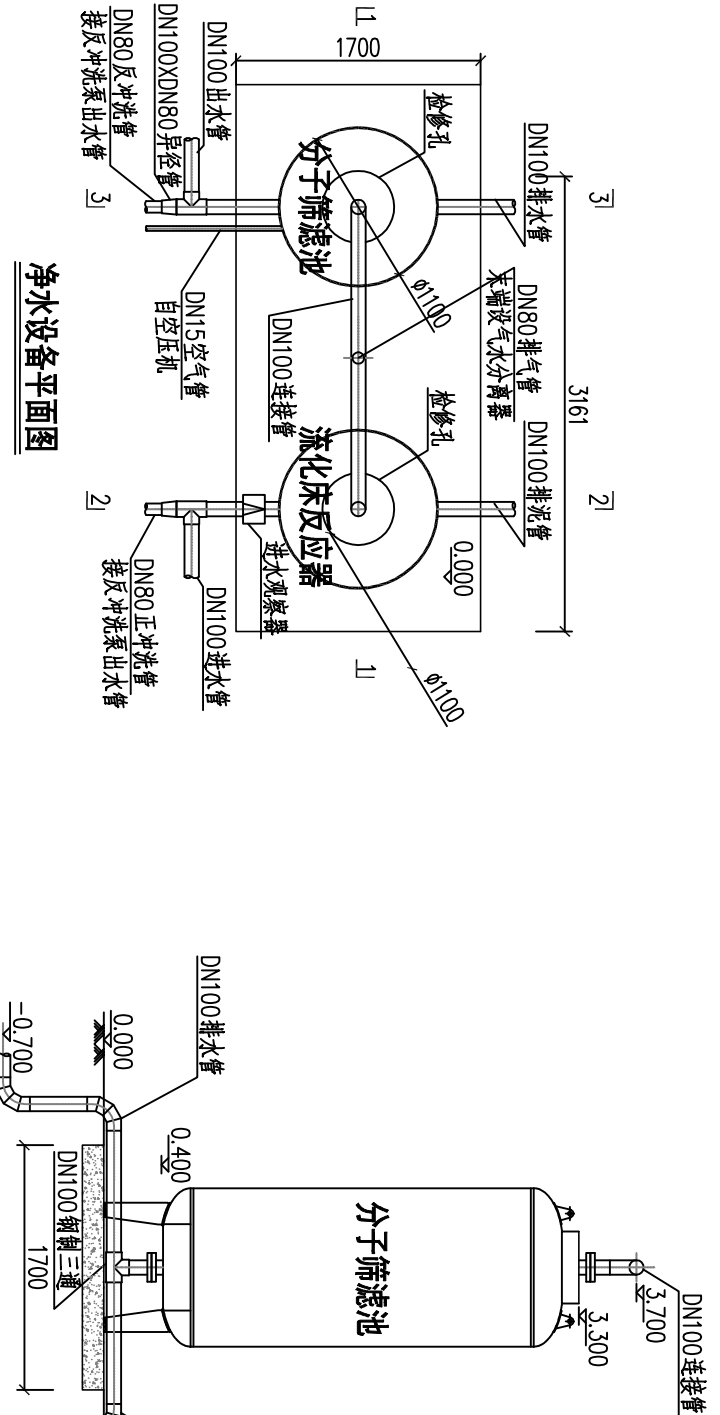
说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。



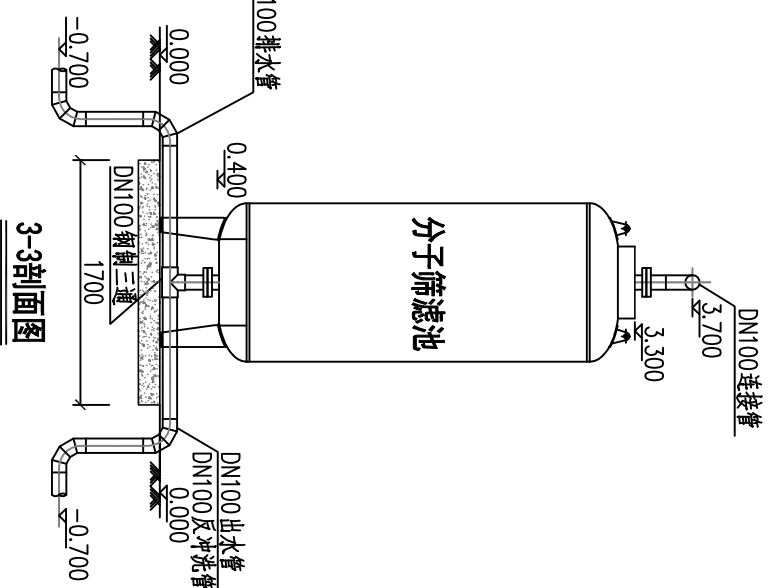
1-1剖面图



2-2剖面图



净水设备平面图



3-3剖面图

150m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	150m³/d	实际处理流量	6.90m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	φ1100mm H=3700mm (包含通气管高)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²·h)
		(1个罐体)	填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水: 4~8 [L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7 [L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
				正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥1.37m³
			反洗气量	≥0.74m³/min

150m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN100	只	1	
7	反冲阀	DN80	只	1	
8	排污阀	DN100	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

150m3/d净水设备标准图

图集号 FJST/T1-2

版本号

第一版

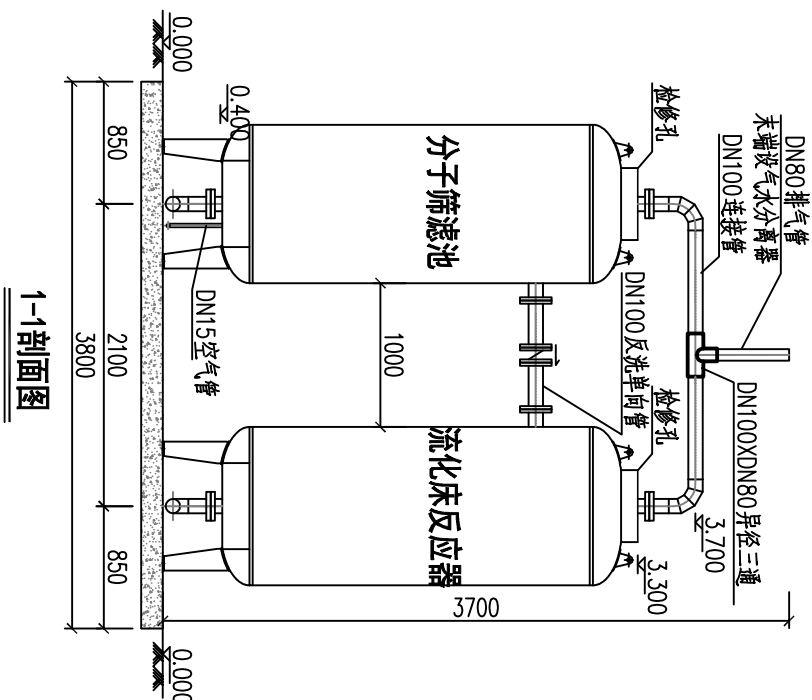
页数

10

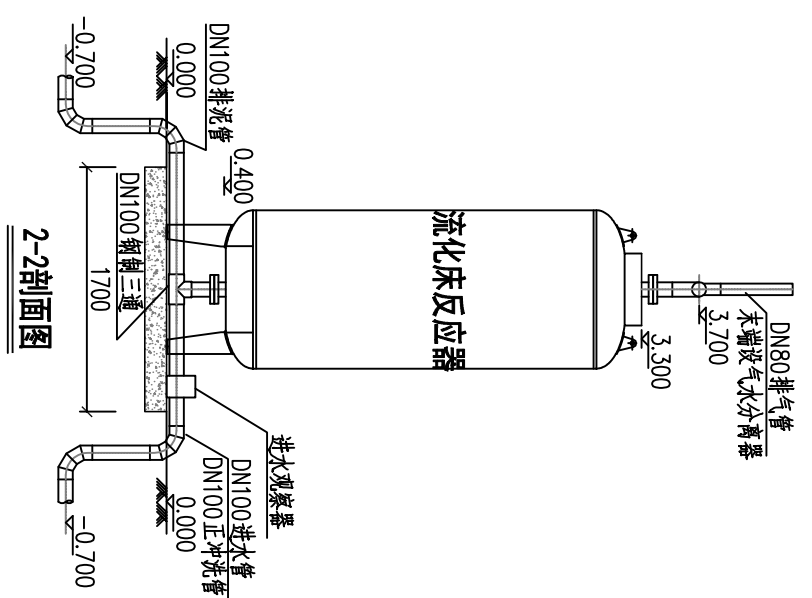
说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

200m³/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	200m ³ /d	实际处理流量	9.2m ³ /h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高浓絮凝澄清)	φ1100mm H=3700mm (包含通气管高) (1个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m ³ /(m ² ·h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
	滤速		8~12 (m/h)	
	反冲水源		清水池	
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d ₁₀ =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₆₀ 小于1.6)	φ1100mm H=3700mm (1个罐体)	气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m ² ·s)] 气: 13~17[L/(m ² ·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	
			反冲洗时间	5~9min
			正冲洗时间	1min
			反洗周期	24~36h
	单次反洗水量		≥1.37m ³	
	反洗气量		≥0.74m ³ /min	



1-1剖面图

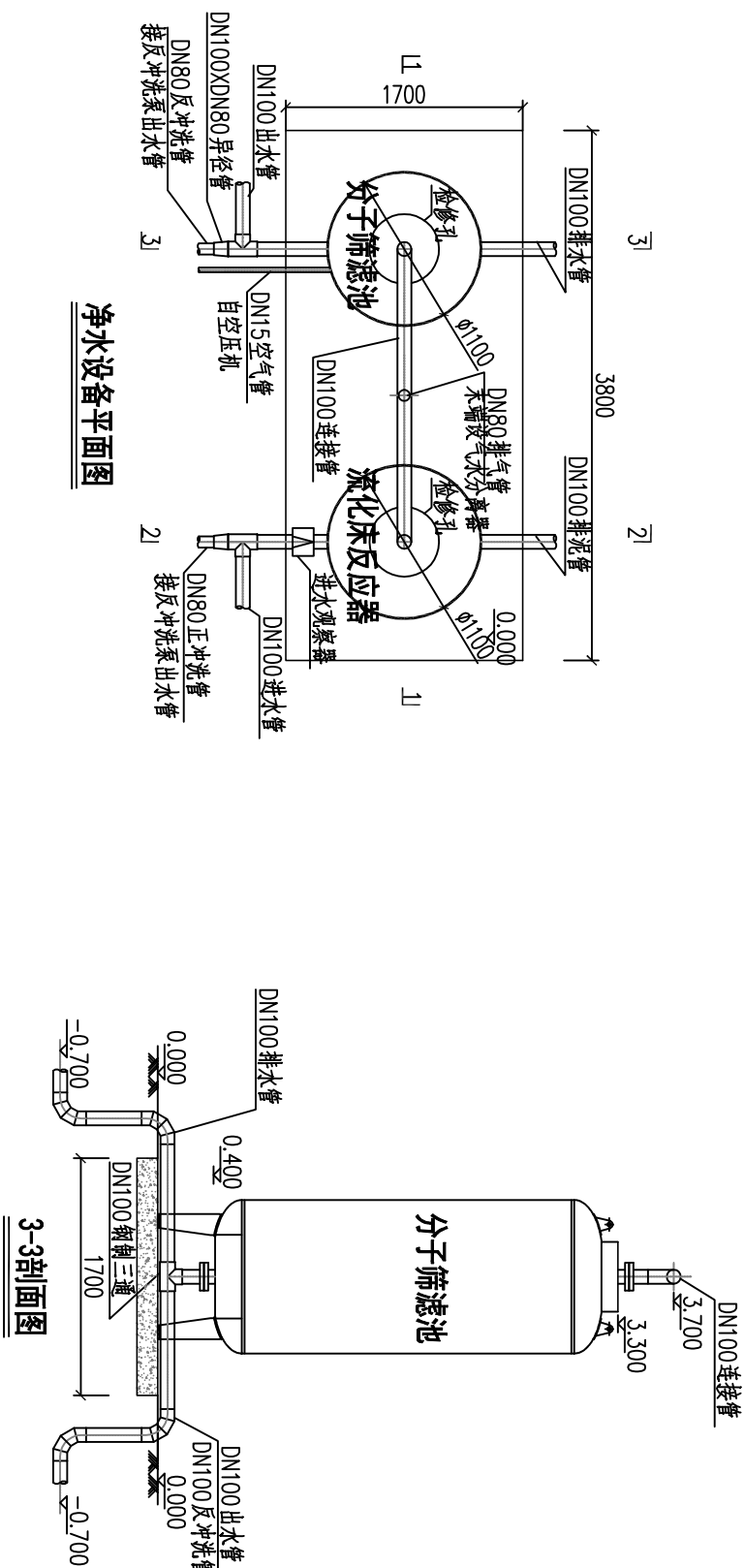


2-2剖面图

200m³/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN100	只	1	
7	反冲阀	DN80	只	1	
8	排污阀	DN100	只	2	
9	凝聚剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	絮凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水、出水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系統		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系統		套	1	设计单位另行设计

备注: 本表仅罗列主要的自控仪表设备, 具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

3-3剖面图

200m³/d净水设备标准图

图集号	FJST/T1-2
-----	-----------

版本号

第一版

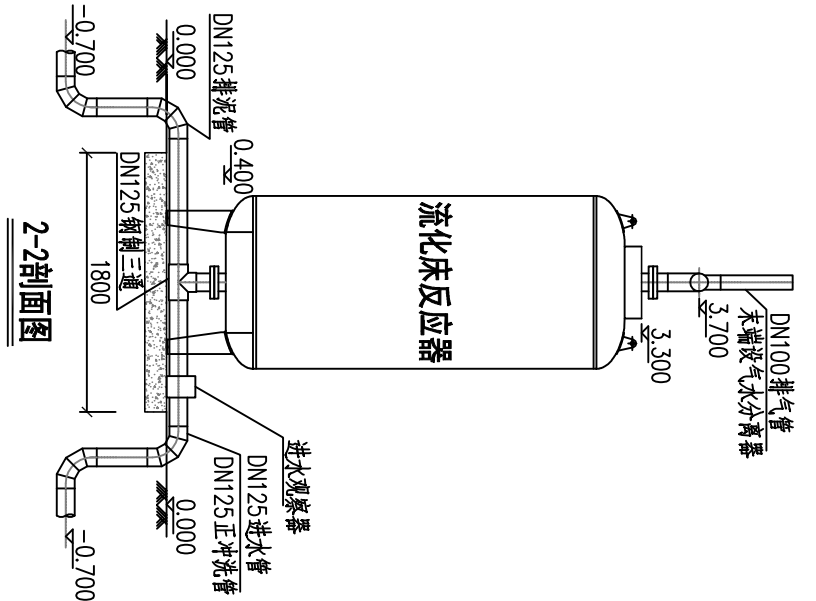
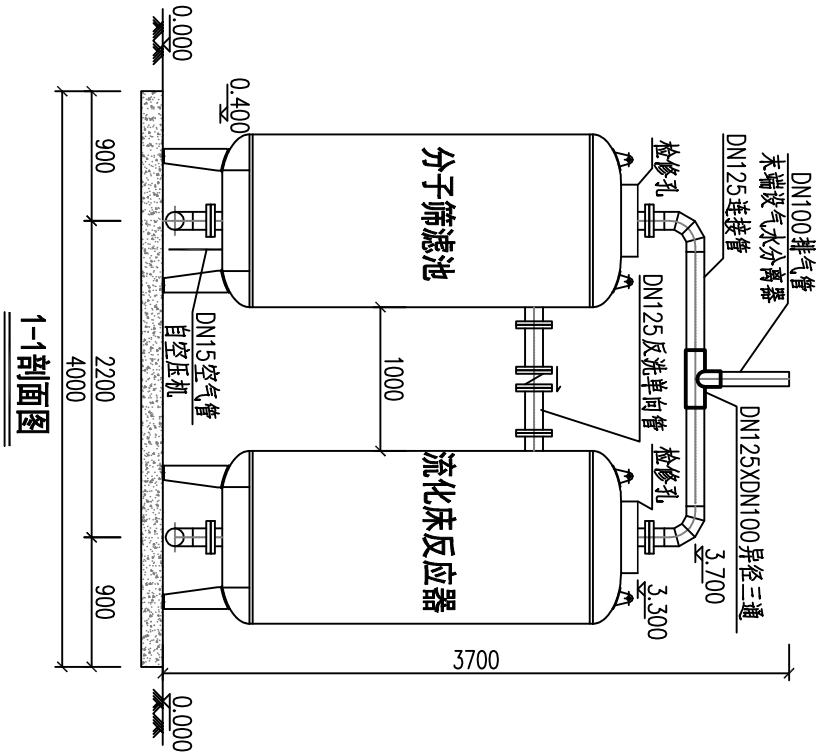
页数

→

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局和规格可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

300m3/d净水设备主要设计指标

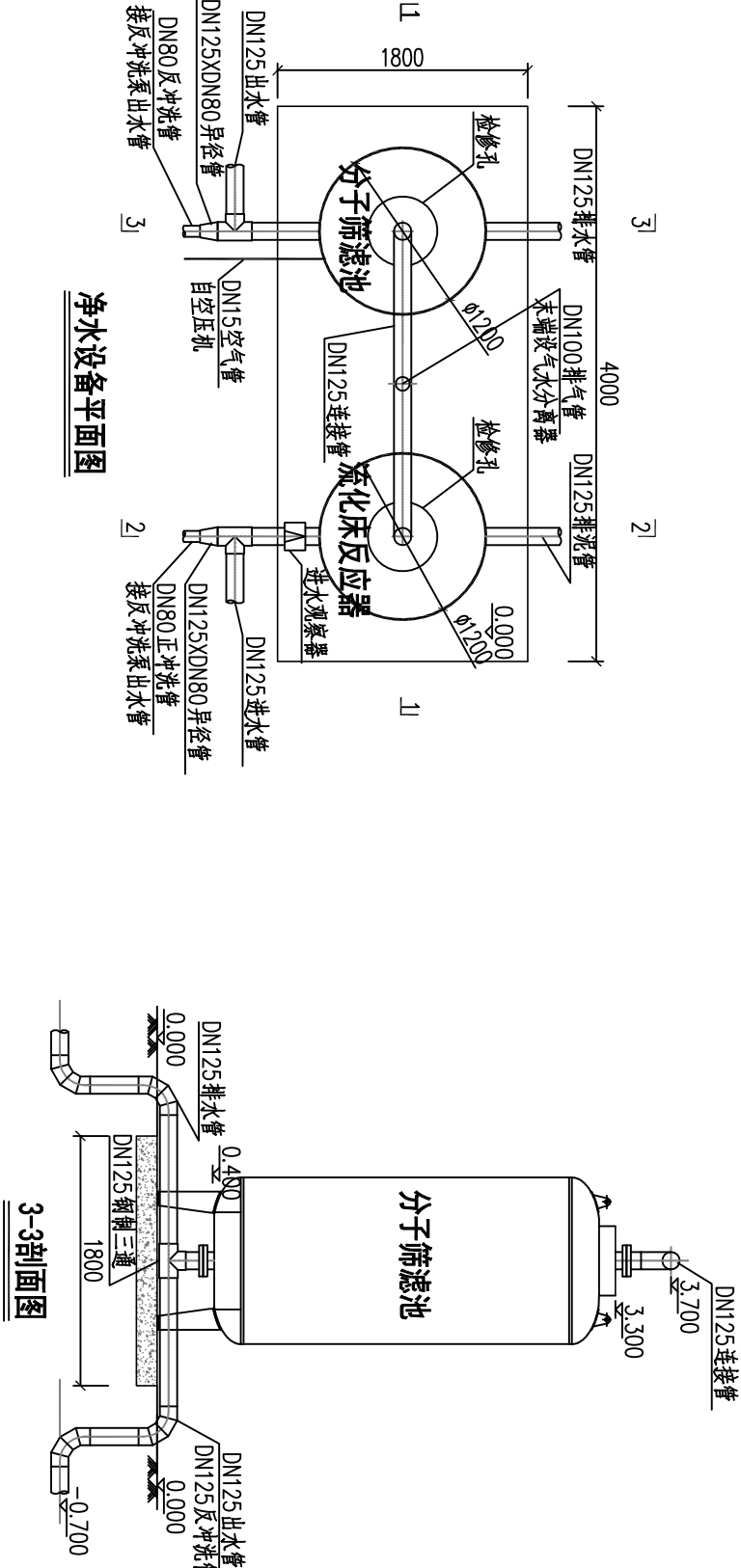
设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	300m³/d	实际处理流量	13.82m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	ø1200mm H=3700mm (包含通气管高) (1个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²/h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d ₁₀ =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₆₀ 小于1.6)	ø1200mm H=3700mm (1个罐体)	气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7[L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
				正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥1.63m³
			反洗气量	≥0.88m³/min



300m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN125	只	1	
6	出水调节阀	DN125	只	1	
7	反冲阀	DN80	只	1	
8	排污阀	DN125	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

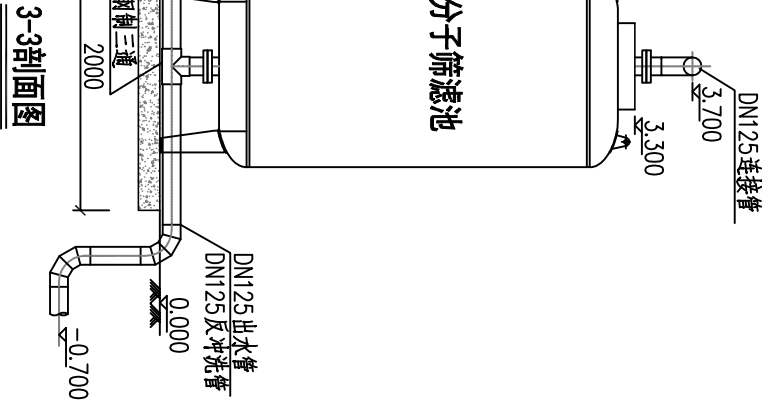
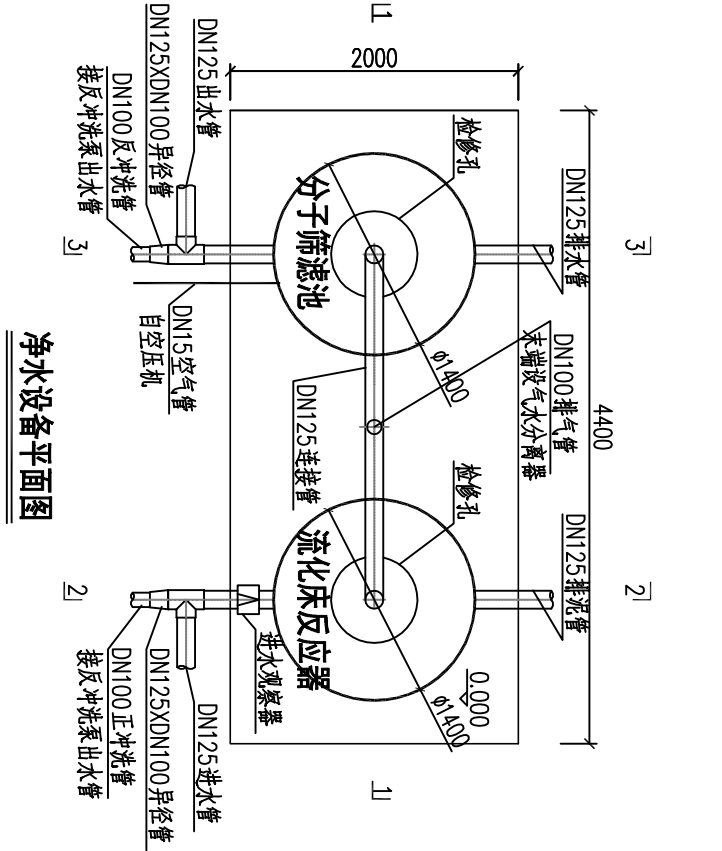
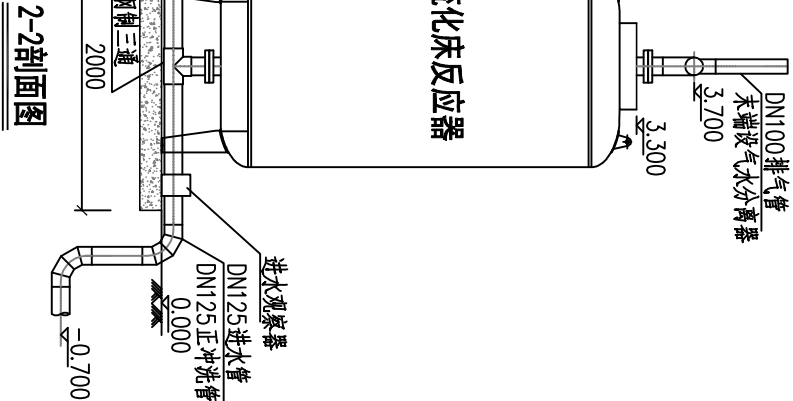
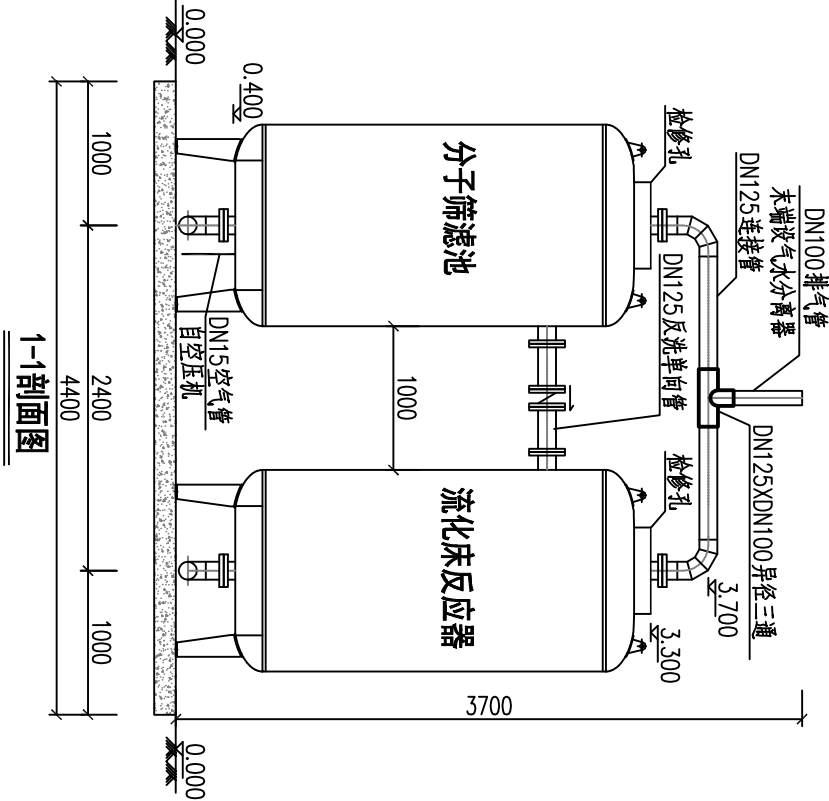


说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

300m3/d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	12

400m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	400m³/d	实际处理流量	18.43m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	ø1400mm H=3700mm (包含通气管高) (1个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²/h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d _w =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₈₀ 小于1.6)	ø1400mm H=3700mm (1个罐体)	反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7[L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min 正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥2.3m³
			反洗气量	≥1.20m³/min



400m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN125	只	1	
6	出水调节阀	DN125	只	1	
7	反冲阀	DN100	只	1	
8	排污阀	DN125	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

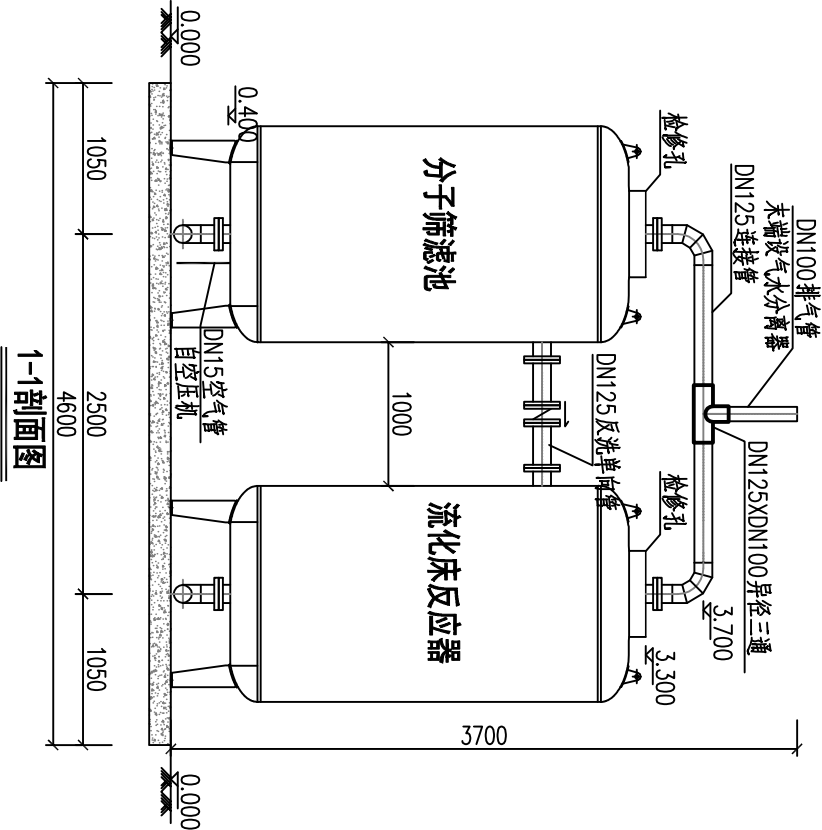
说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格

可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

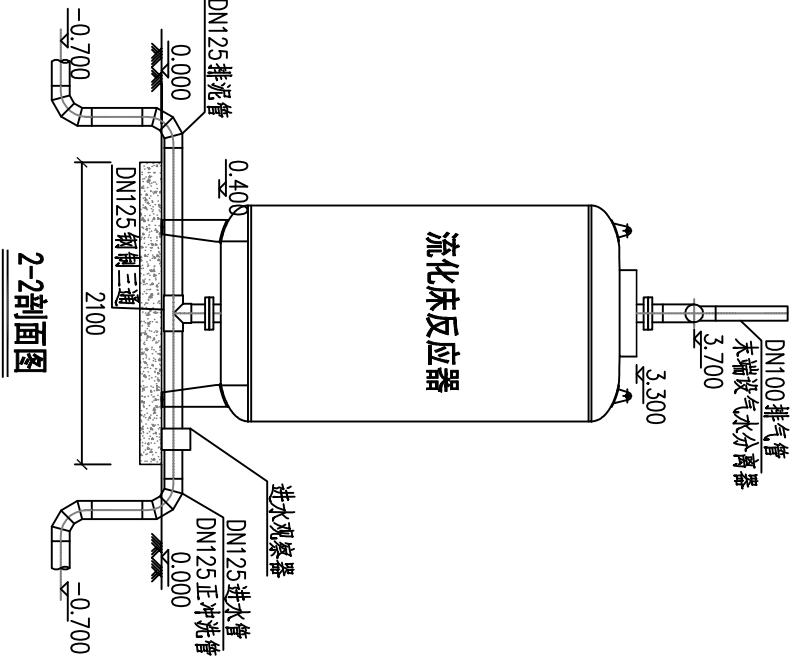
400m3/d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	13

500m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	500m³/d	实际处理流量	23.04m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	ø1500mm H=3700mm (包含通气管高) (1个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²/h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水：4~8[L/(m²·s)] 气：13~17[L/(m²·s)]
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d ₁₀ =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₈₀ 小于1.6)	ø1500mm H=3700mm (1个罐体)	气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
				正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥2.6m³
			反洗气量	≥1.38m³/min



1-1剖面图

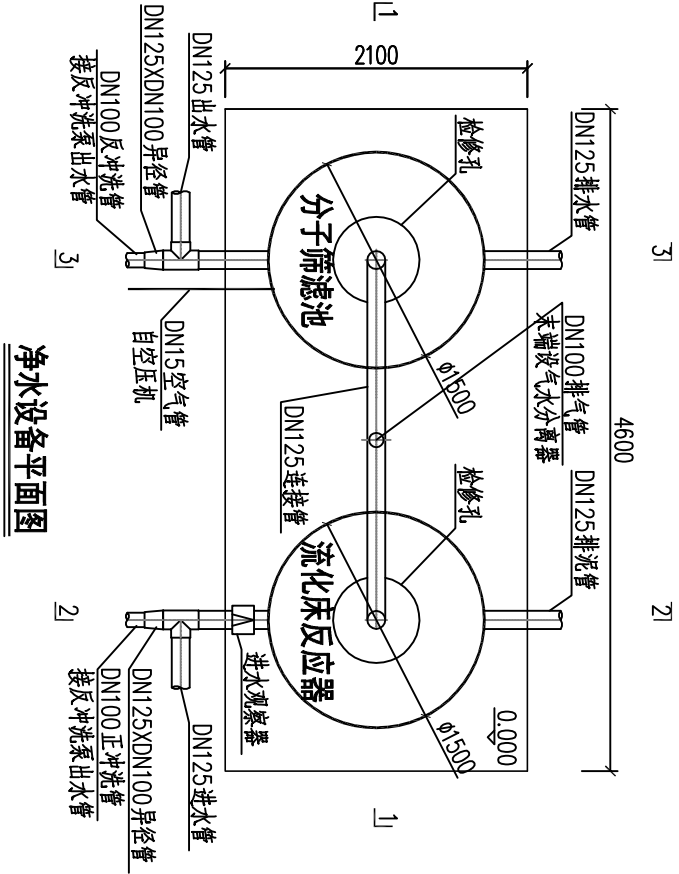


2-2剖面图

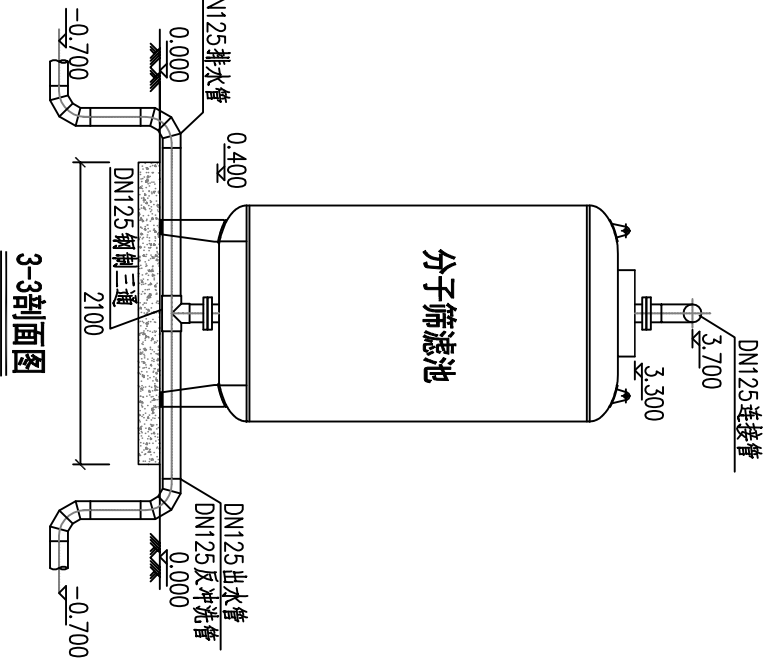
500m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	1	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN125	只	1	
6	出水调节阀	DN125	只	1	
7	反冲阀	DN100	只	1	
8	排污阀	DN125	只	2	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图



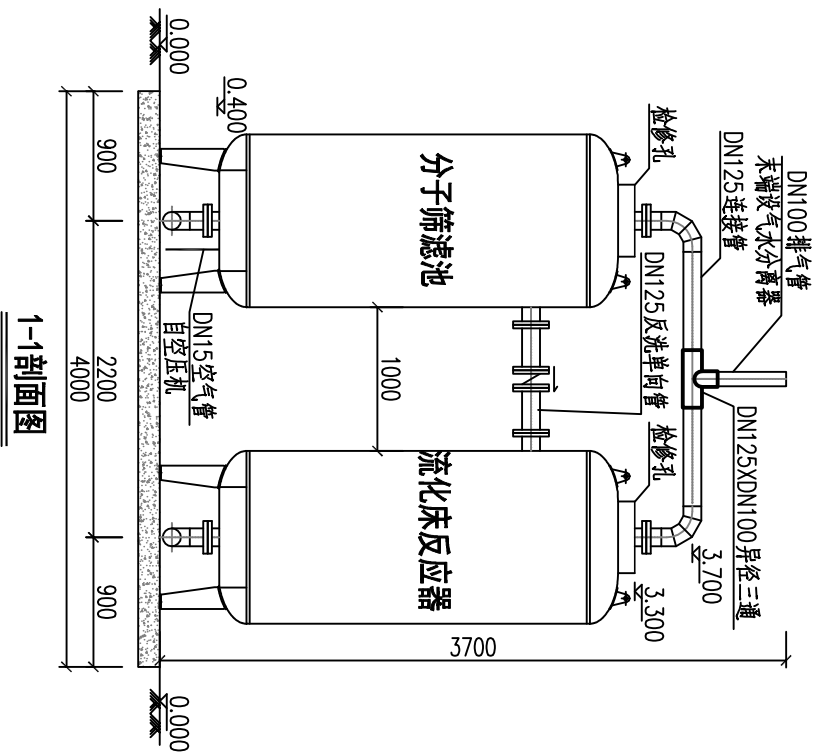
3-3剖面图

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局和规范可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

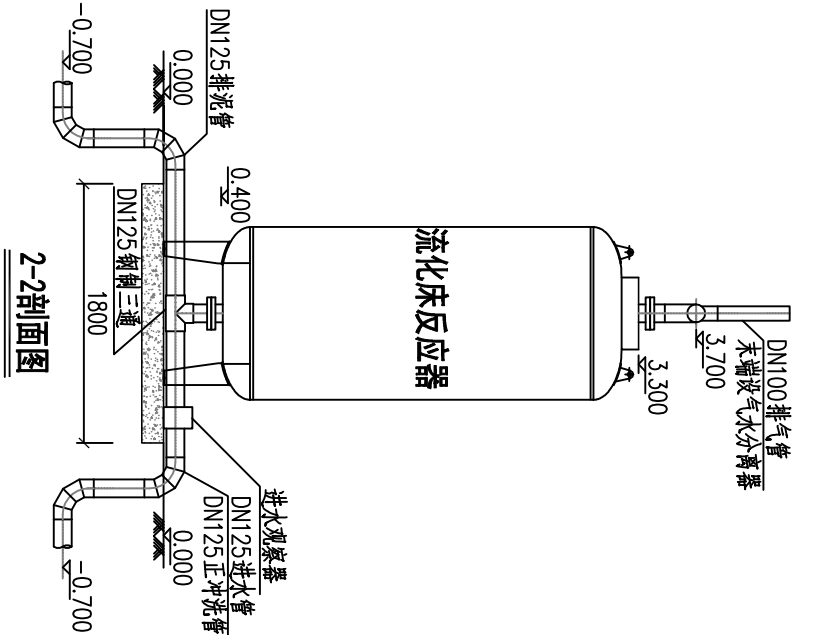
500m3/d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	14

600m3/d净水设备主要设计指标

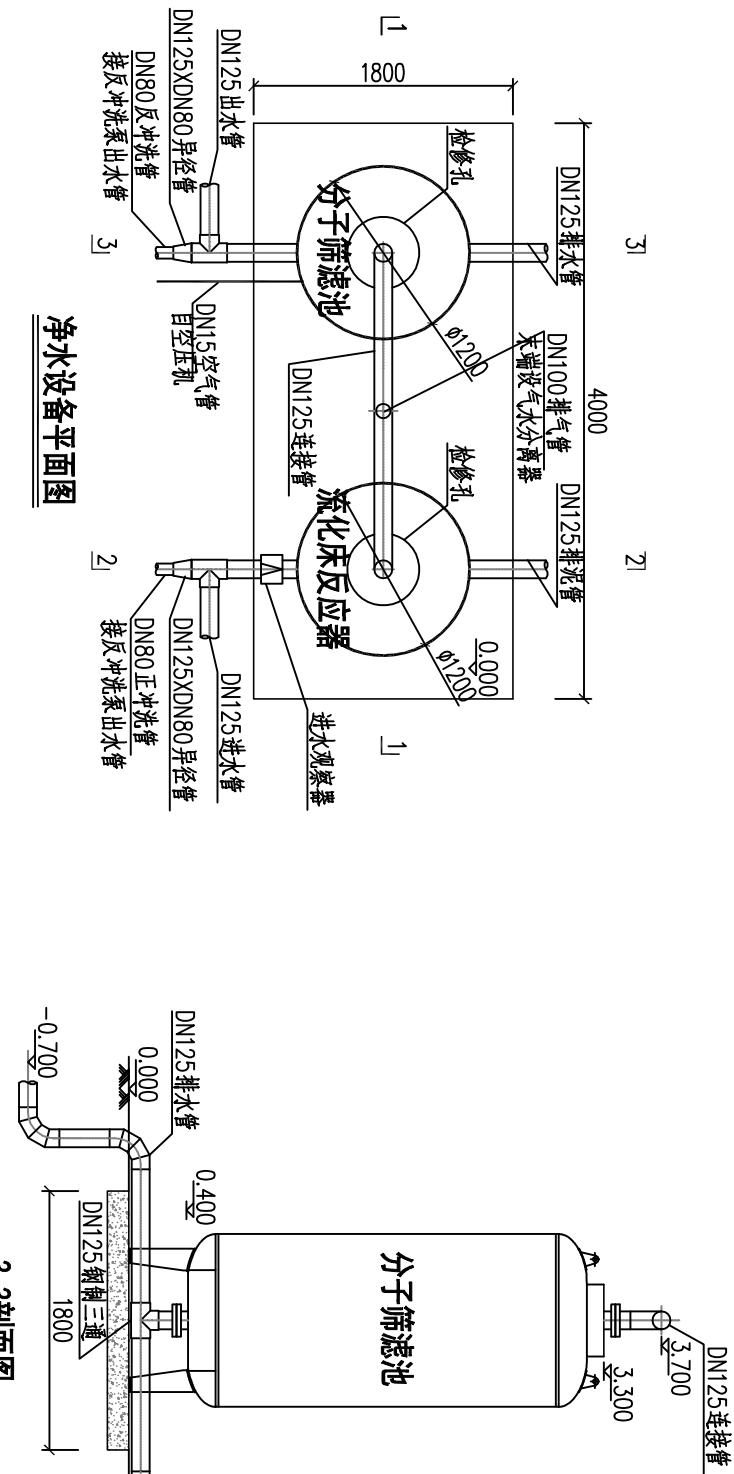
设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	600m³/d	实际处理流量	单组13.82m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	ø1200mm H=3700mm (包含通气管高) (2个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²/h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d _w =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₈₀ 小于1.6)	ø1200mm H=3700mm (2个罐体)	气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7[L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
				正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥1.7m³
			反洗气量	≥0.89m³/min



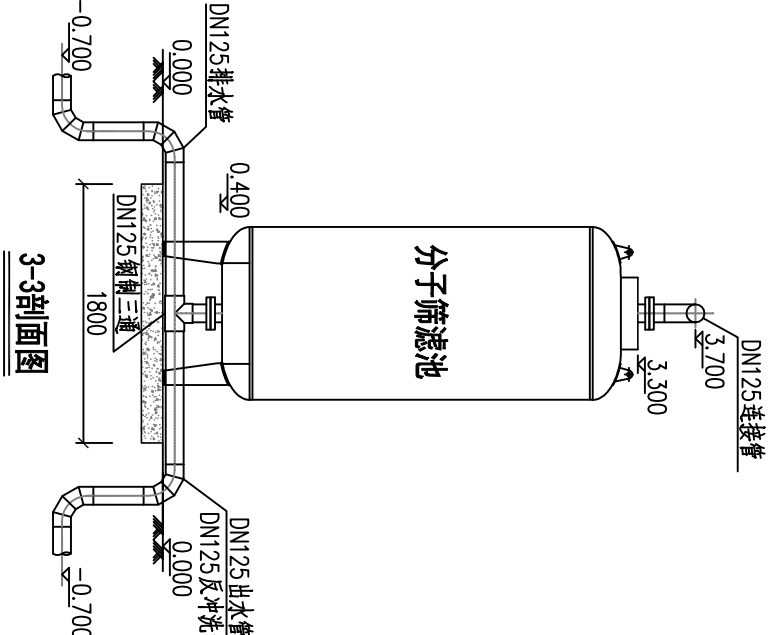
1-1剖面图



2-2剖面图



净水设备平面图



3-3剖面图

600m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	2	
5	进水调节阀	DN125	只	2	
6	出水调节阀	DN125	只	2	
7	反冲阀	DN100	只	2	
8	排污阀	DN125	只	4	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格

可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

600m3/d净水设备标准图

版本号

第一版

图集号

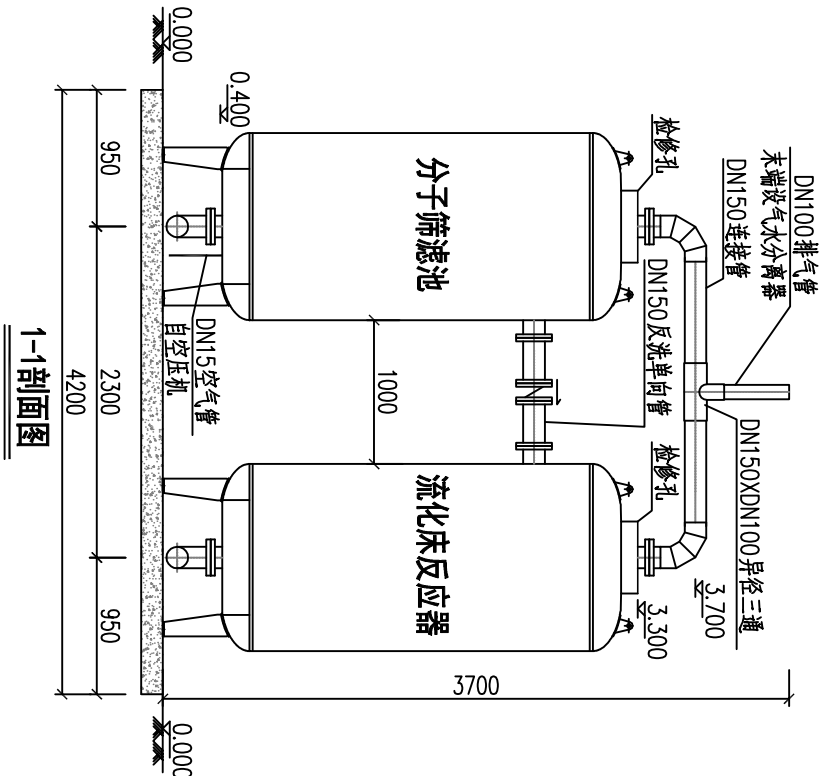
FJST/T1-2

页数

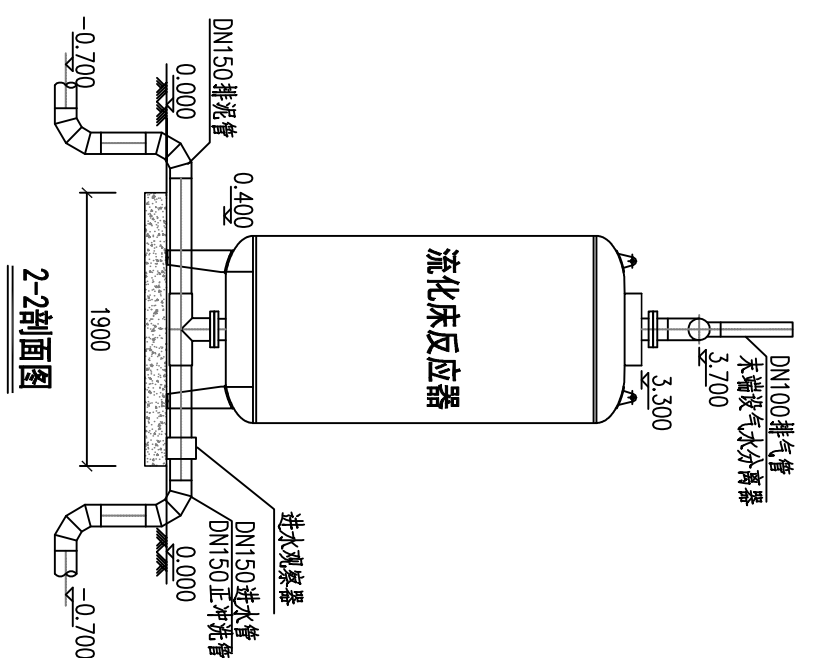
15

700m³/d净水设备主要设计指标

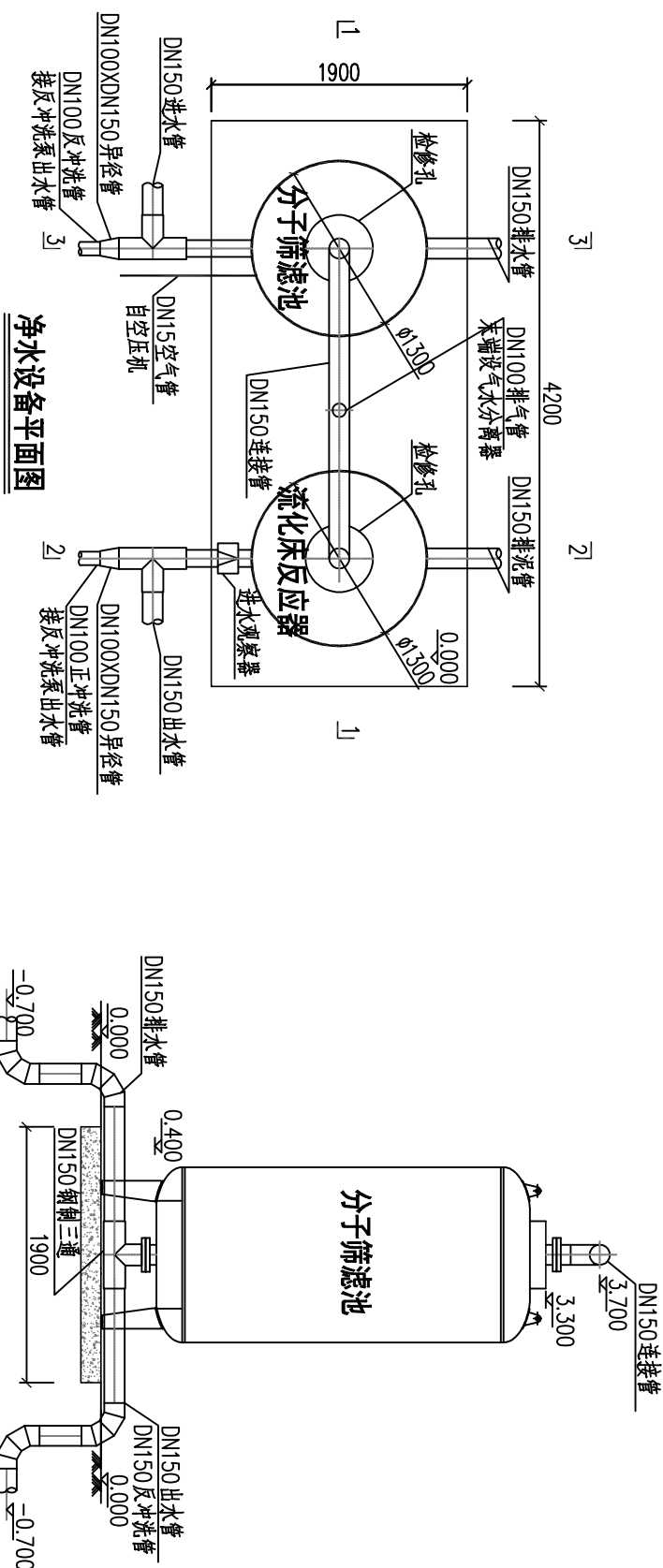
设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	700m ³ /d	实际处理流量	单组16.13m ³ /h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高浓絮聚澄清)	φ1300mm H=3700mm (包含通气管高) (2个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m ³ /(m ² ·h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d ₁₀ =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₆₀ ≤1.6)	φ1300mm H=3700mm (2个罐体)	滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水: 4~8 L/(m ² ·s)] 气: 1.3~1.7 L/(m ² ·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
			正冲洗时间 1min	
			反洗周期 24~36h	
			单次反洗水量 ≥2.0m ³	
			反洗气量 ≥1.04m ³ /min	



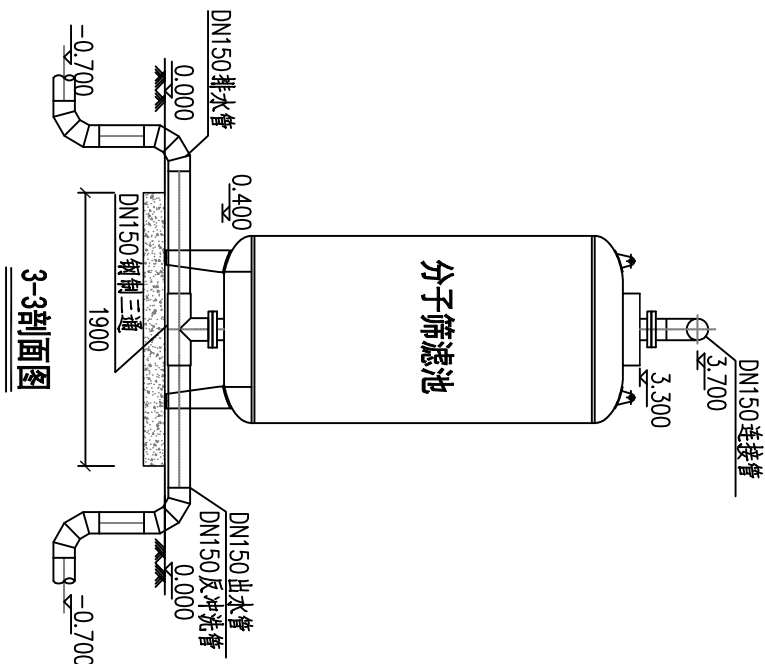
1-1剖面图



2-2剖面图



净水设备平面图



3-3剖面图

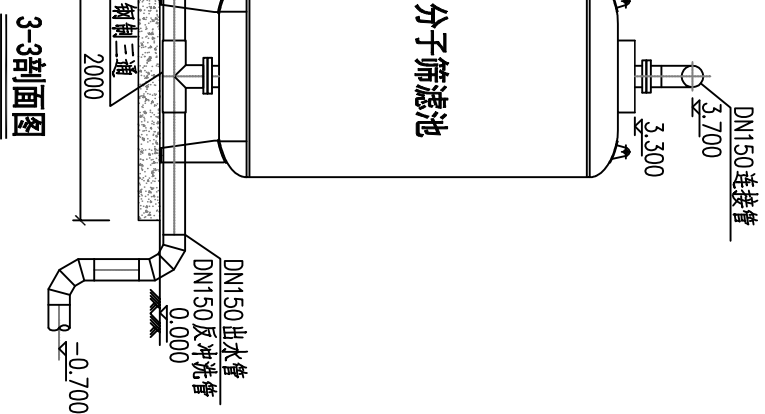
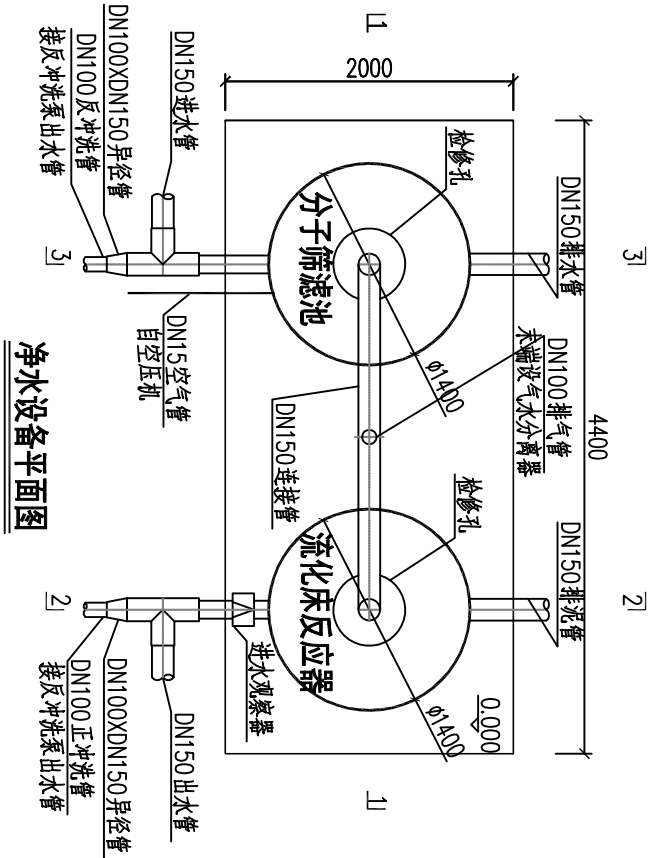
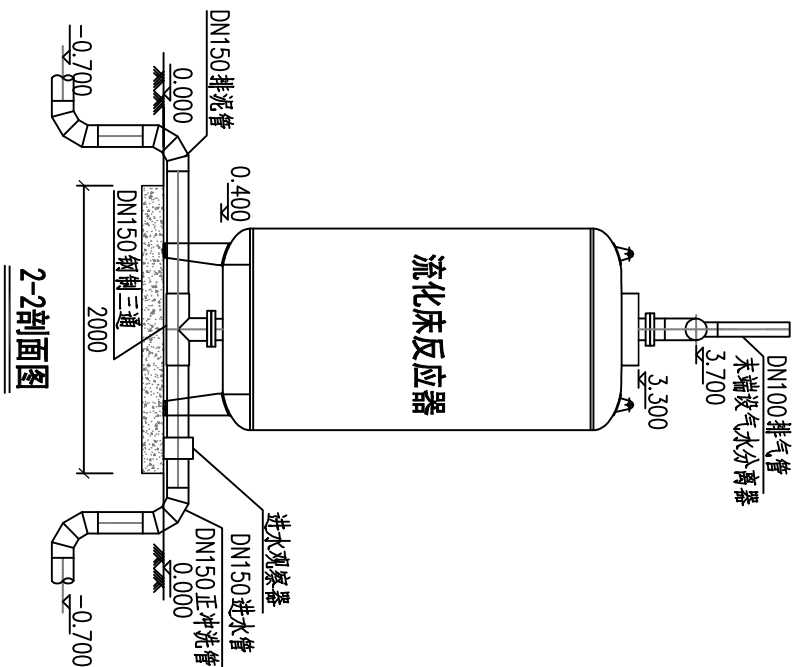
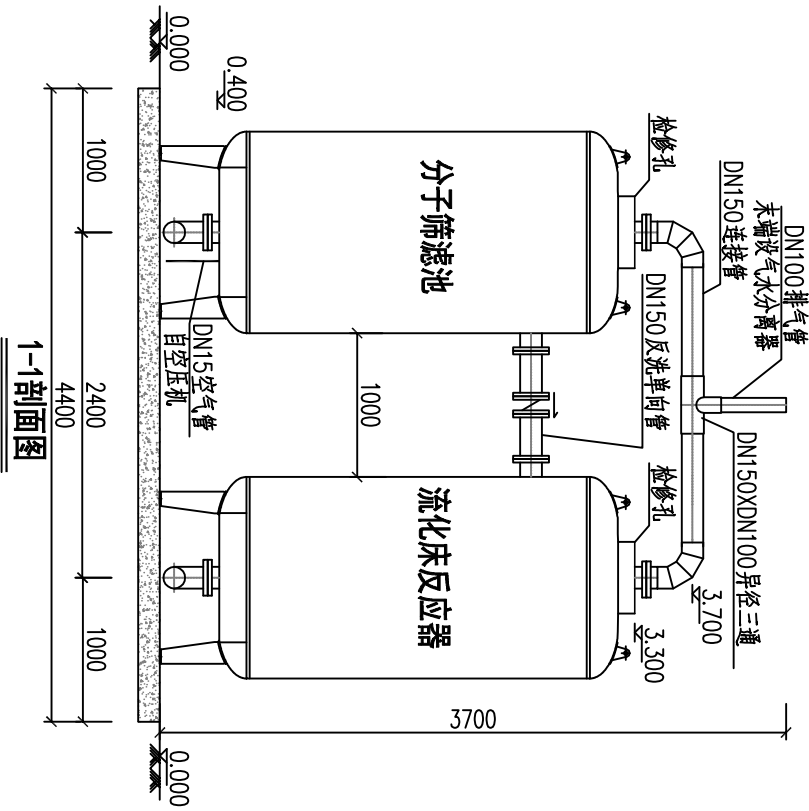
700m³/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	2	
5	逆水调节阀	DN150	只	2	
6	出水调节阀	DN150	只	2	
7	反冲阀	DN100	只	2	
8	排污阀	DN150	只	4	
9	凝聚剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	絮凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系統		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系統		套	1	设计单位另行设计

备注:本表仅罗列主要的自控仪表设备,具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

700m3/d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	16



800m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	800m³/d	实际处理流量	单组18.43m³/h	
反应沉淀区	流化床反应器 (高效絮凝澄清)	φ1400mm H=3700mm (包含通气管高) (2个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²/h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
			反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7[L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
				正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥2.3m³
			反洗气量	≥1.20m³/min

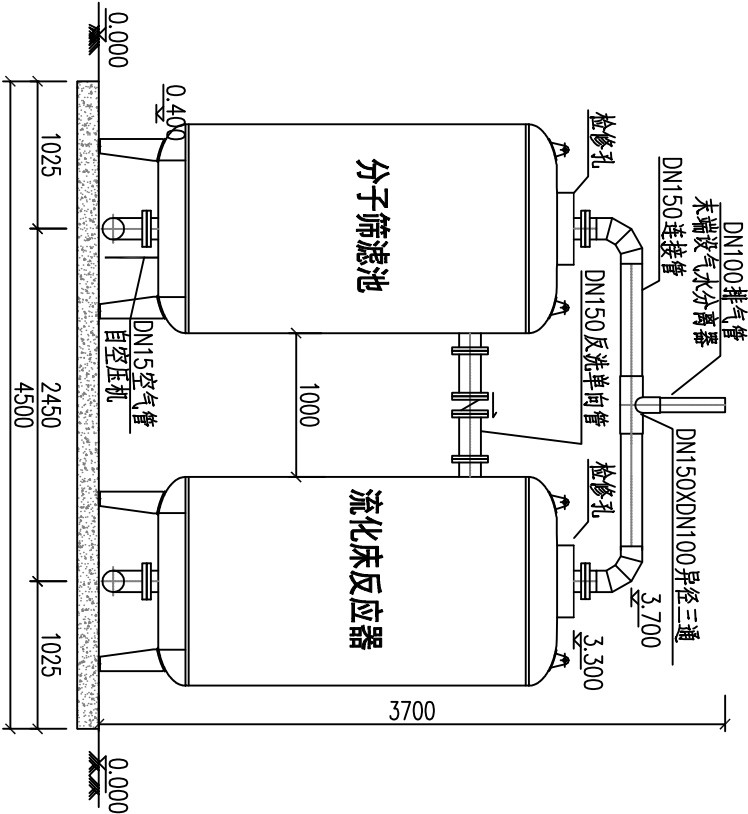
800m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-2米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	2	
5	进水调节阀	DN150	只	2	
6	出水调节阀	DN150	只	2	
7	反冲阀	DN100	只	2	
8	排污阀	DN150	只	4	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

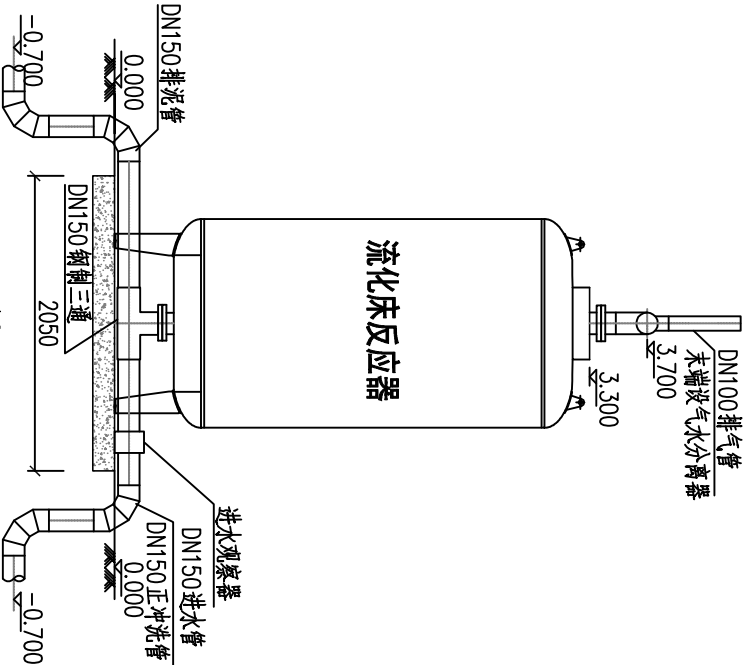
备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

800m3/d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	17

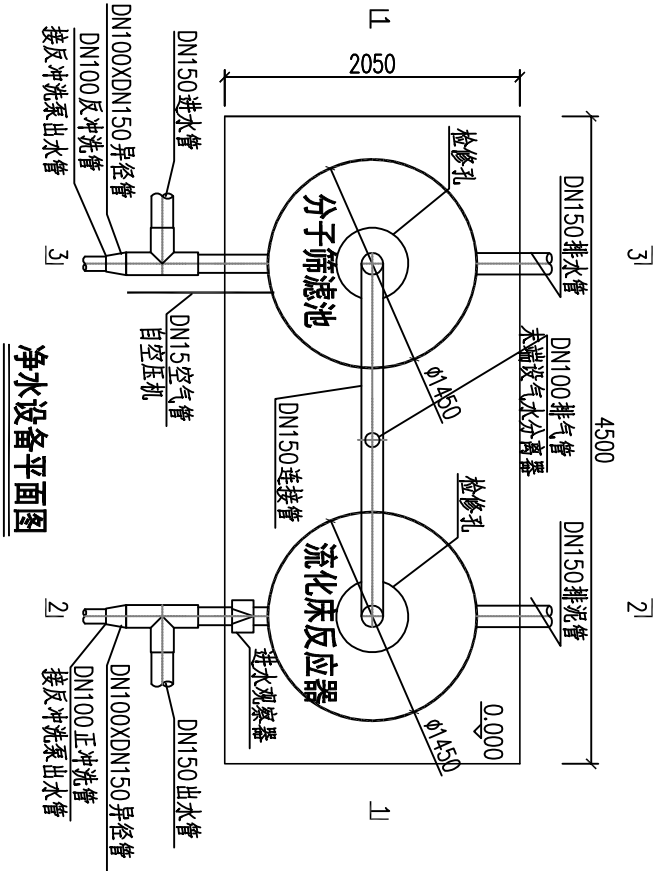
说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。



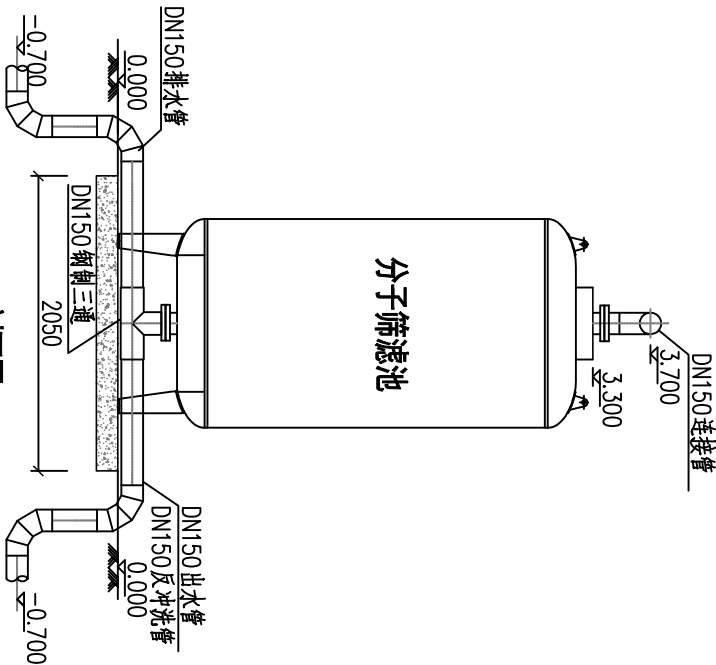
1-1剖面图



2-2剖面图



3-3剖面图



900m3/d净水设备主要设计指标				
设备分区	设备工艺	设备尺寸	参数名称	设计指标
设计流量	900m³/d	实际处理流量	单组20.70m³/h	
反应沉淀区 (高效絮凝澄清)	流化床反应器 (包含通气管高) (2个罐体)	φ1450mm H=3700mm (包含通气管高) (2个罐体)	入水压力	≥0.07MPa
			反应沉淀时间	12~20min
			液面负荷	5~6m³/(m²·h)
			填料	流化床高分子填料
			滤料层厚度	2000mm
			滤速	8~12 (m/h)
过滤区	分子筛滤池 (采用单层级配改性分子筛滤料, d ₁₀ =0.9~1.2mm, 不均匀系数K ₈₀ 小于1.6)	φ1450mm H=3700mm (2个罐体)	反冲水源	清水池
			气水反冲洗强度	水: 4~8[L/(m²·s)] 气: 1.3~1.7[L/(m²·s)]
			气水反冲洗时间	6~10min
			其中	反冲洗时间 5~9min
				正冲洗时间 1min
			反洗周期	24~36h
			单次反洗水量	≥2.4m³
			反洗气量	≥1.29m³/min

900m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0~2米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0~0.1MPa	只	2	
5	进水调节阀	DN150	只	2	
6	出水调节阀	DN150	只	2	
7	反冲阀	DN100	只	2	
8	排污阀	DN150	只	4	
9	混凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
10	助凝剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
11	消毒剂投加系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计

备注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局和规范

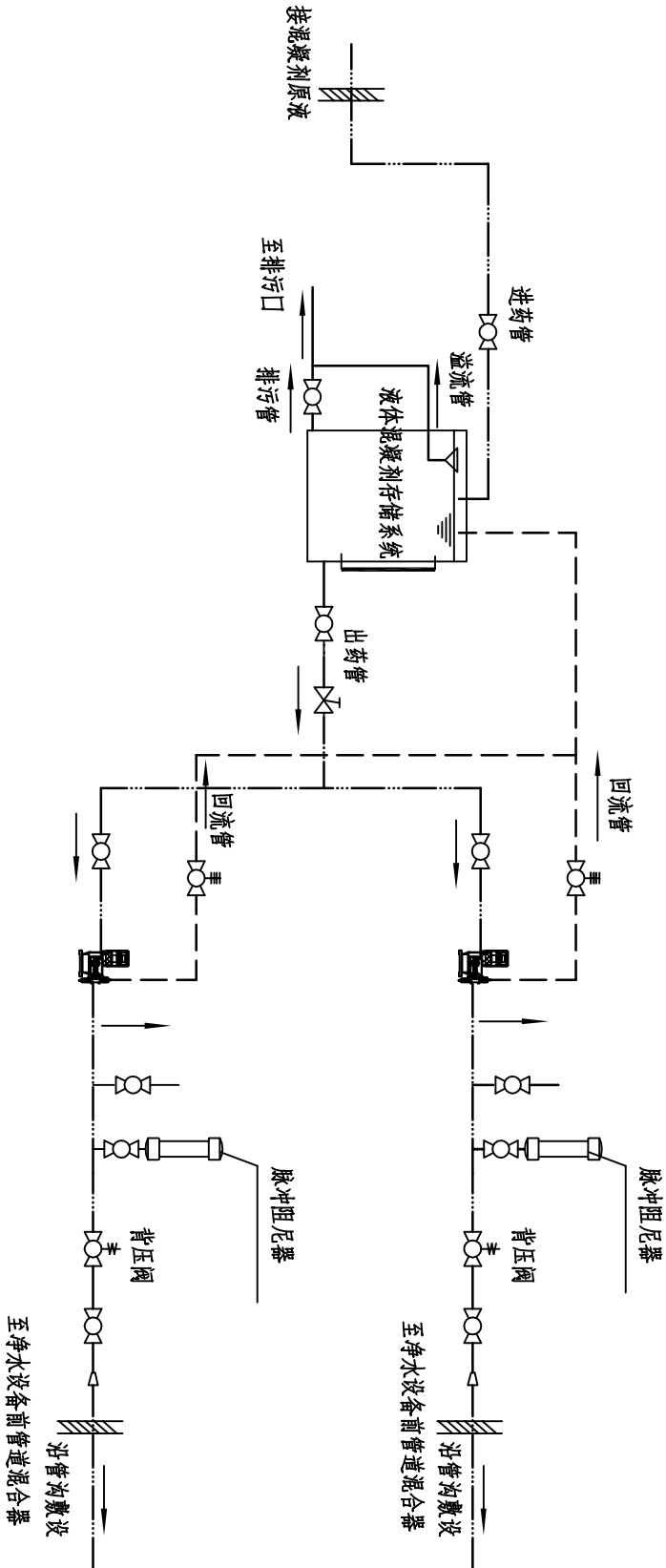
可根据现场情况进行调整。2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

900m3/d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	18

主要设备一览表

序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	混凝剂储罐	40L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	混凝剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	混凝剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
4	200m³/d	混凝剂储罐	200L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
5	300m³/d	混凝剂储罐	300L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
6	400m³/d	混凝剂储罐	300L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
7	500m³/d	混凝剂储罐	500L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
8	600m³/d	混凝剂储罐	500L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
9	700m³/d	混凝剂储罐	800L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
10	800m³/d	混凝剂储罐	800L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
11	900m³/d	混凝剂储罐	1000L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀

注：设计单位应根据水质情况和实际情况对规格型号进一步复核；加药系统需另行设置设备间。



混凝剂投加系统原理图

说明：

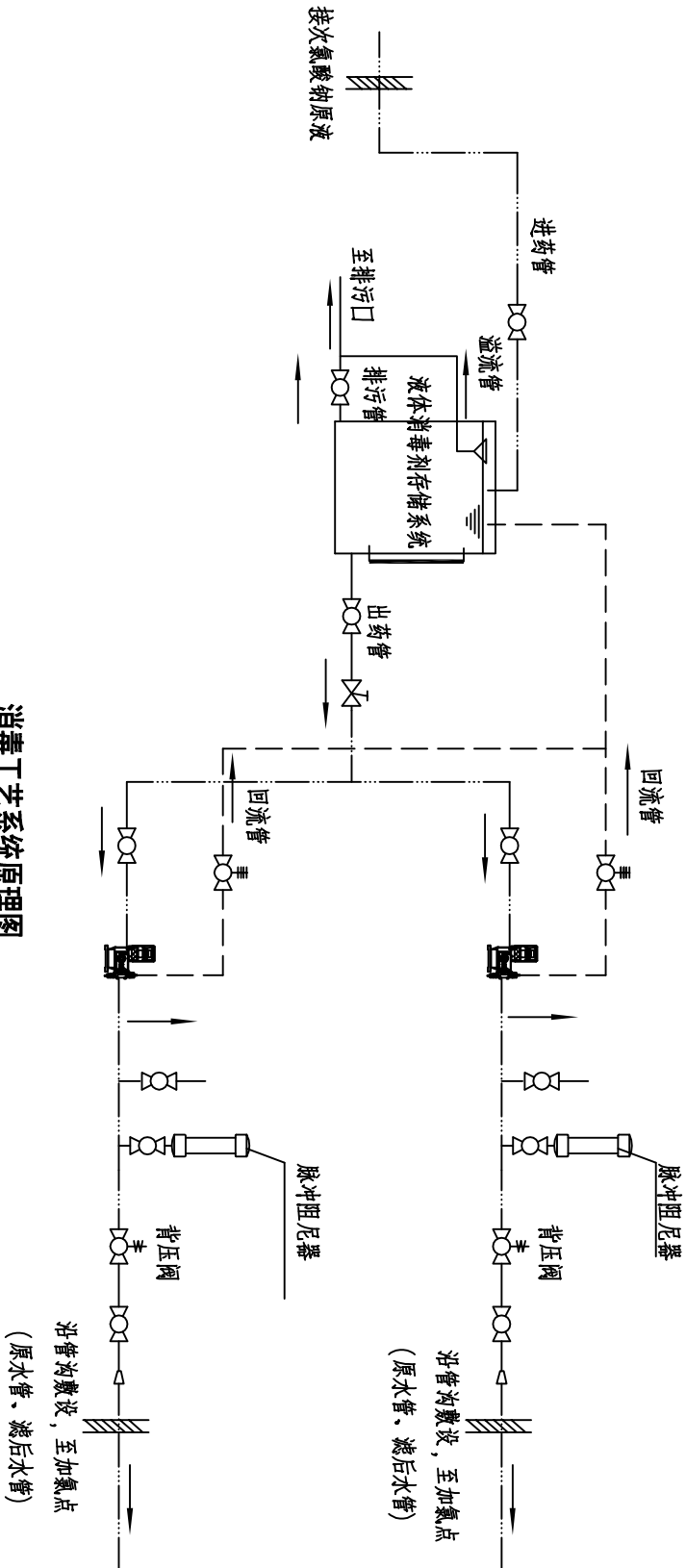
1、混凝剂储存溶度40%，投加浓度10%，每1000m³的药耗为10L-20L/d；

混凝剂投加系统原理图		图集号	FJST/T-1-2
版本号	第一版	页数	19

主要设备一览表

序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	消毒剂储罐	10L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	消毒剂储罐	20L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	消毒剂储罐	24L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
4	200m³/d	消毒剂储罐	30L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
5	300m³/d	消毒剂储罐	50L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
6	400m³/d	消毒剂储罐	60L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
7	500m³/d	消毒剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
8	600m³/d	消毒剂储罐	100L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
9	700m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
10	800m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
11	900m³/d	消毒剂储罐	150L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀

注：设计单位应根据实际情况对规格型号进一步复核；消毒系统需另行设置设备间。

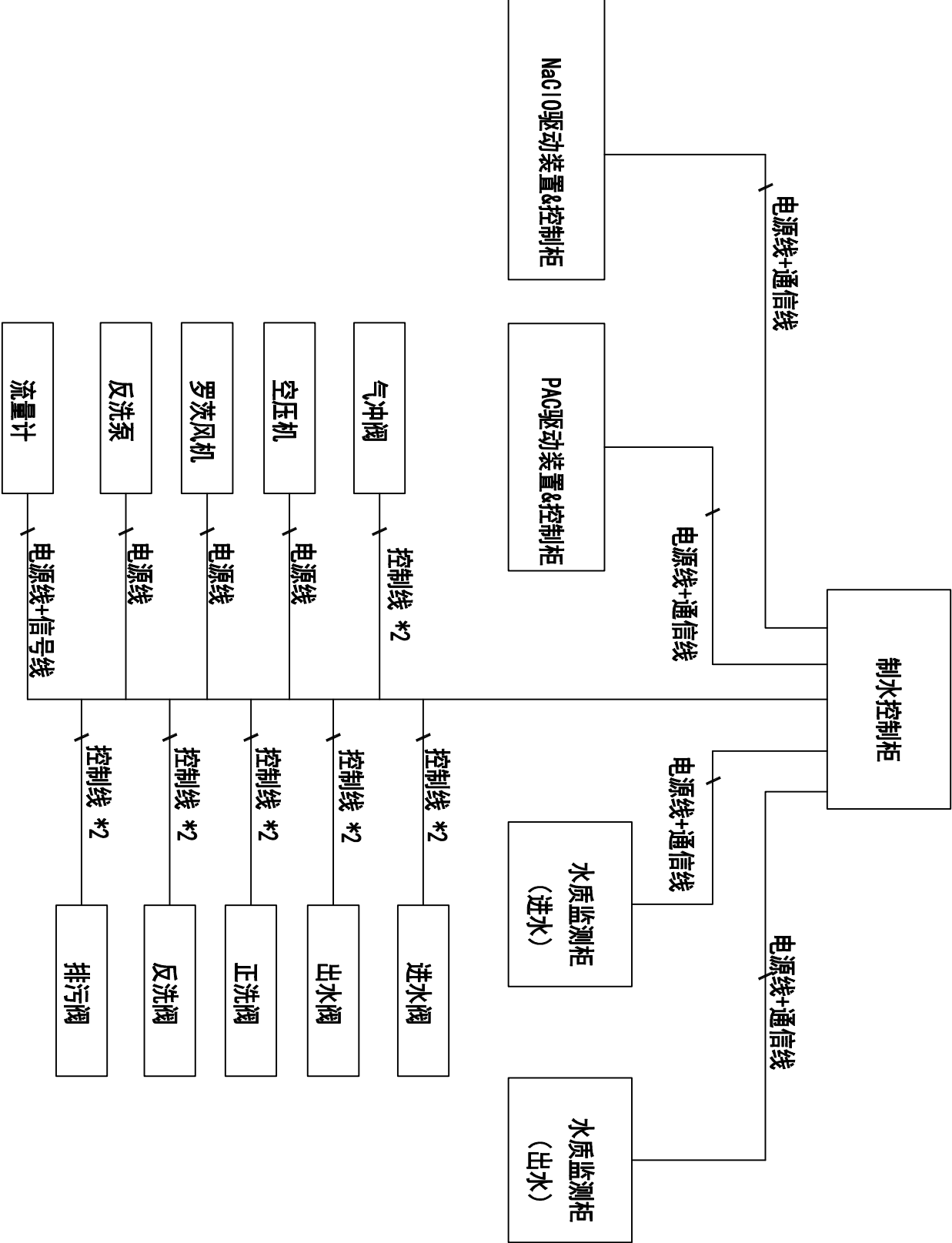


消毒工艺系统原理图

说明：

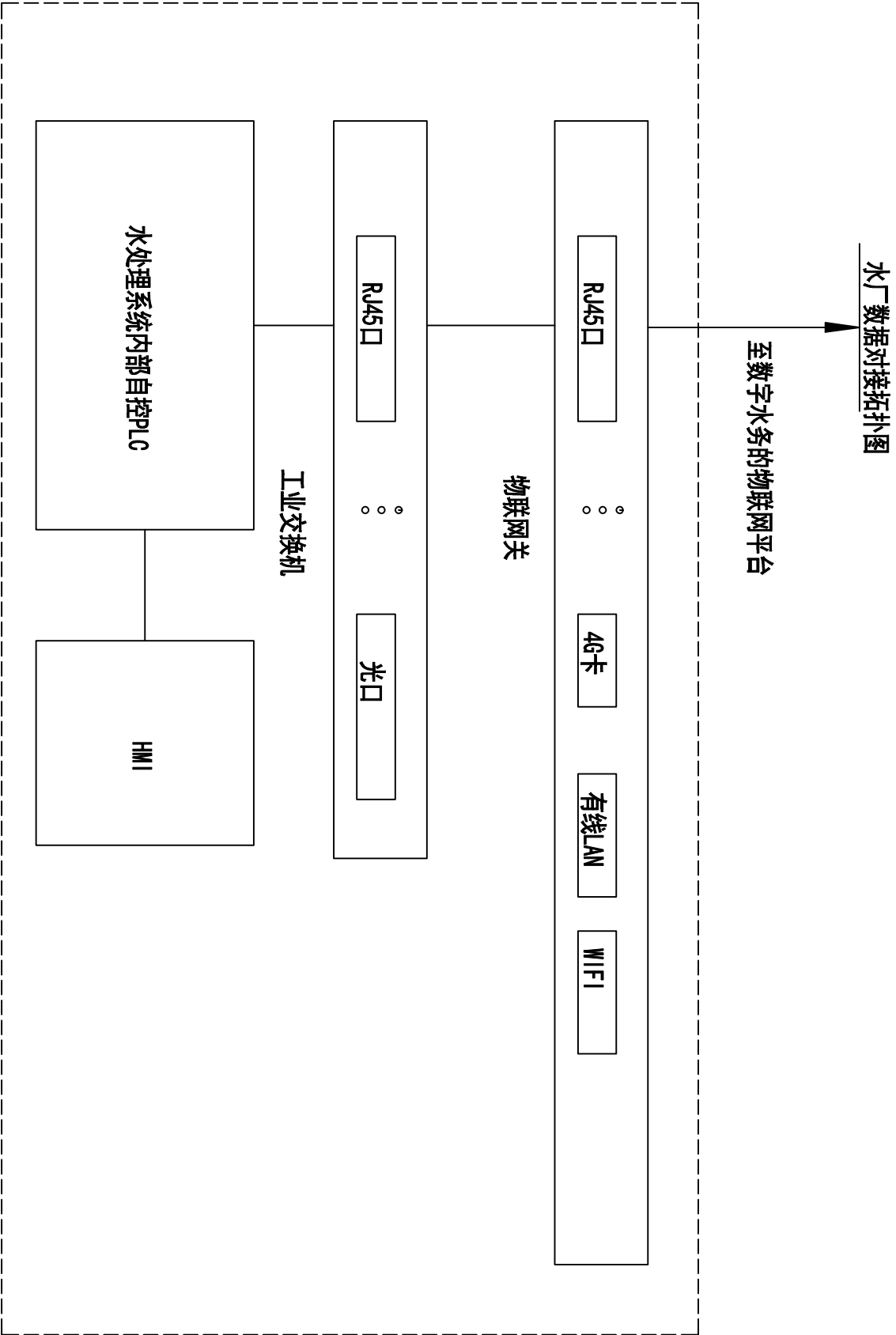
1、消毒剂储存浓度10%，投加浓度5%，每1000m³的消毒剂投加量为6L-15L/d；

消毒工艺系统原理图		图集号	FJST/T-1-2
版本号	第一版	页数	20



自动化控制原理图

自动化控制原理图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	21



信息化原理图

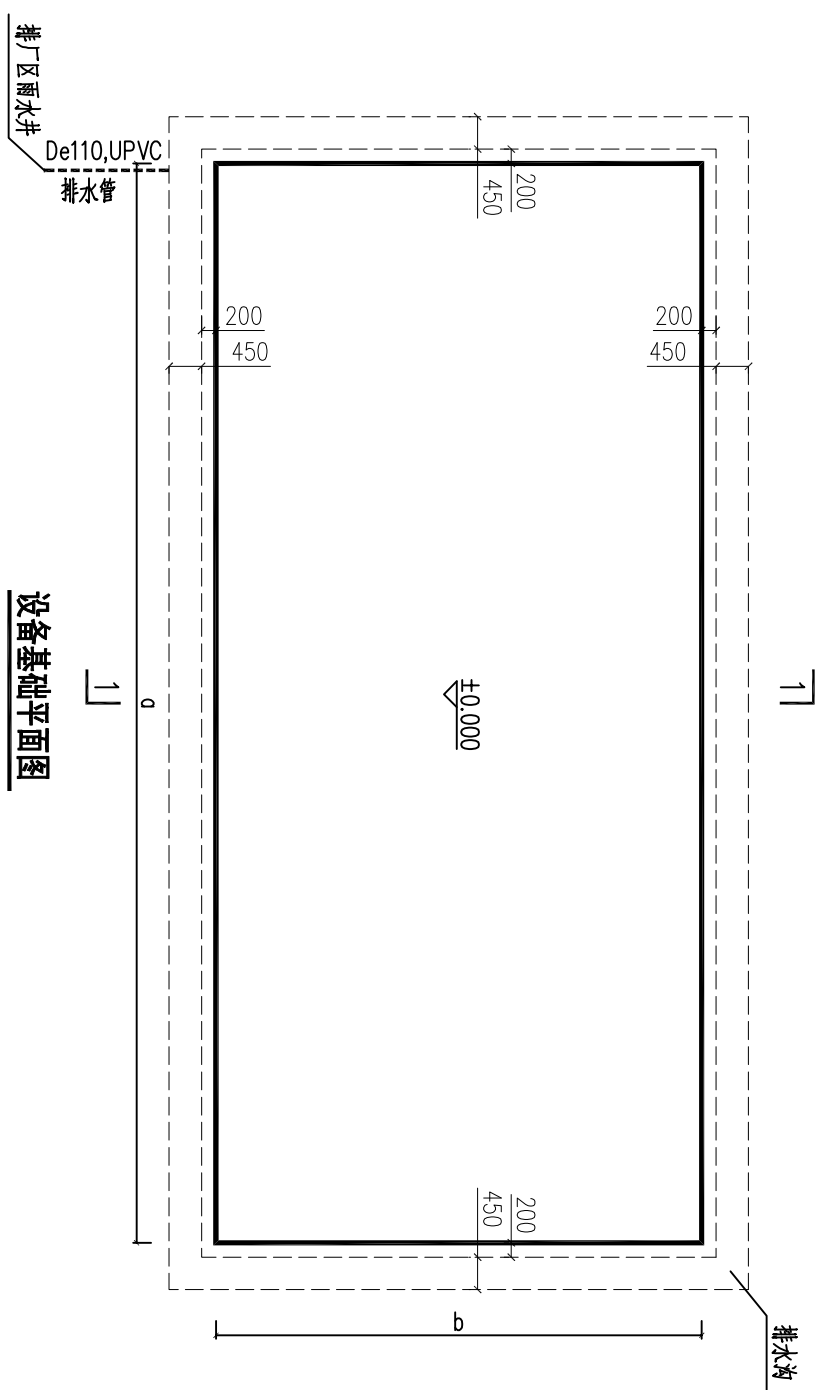
说明:

- 1、水处理设备采用的物联网网关须支持《福建水投物联网平台接入规范【MQTT协议】》；
- 2、水处理设备的生产数据传输至水投集团的点位须按照水投集团统一的点表规则进行编码；

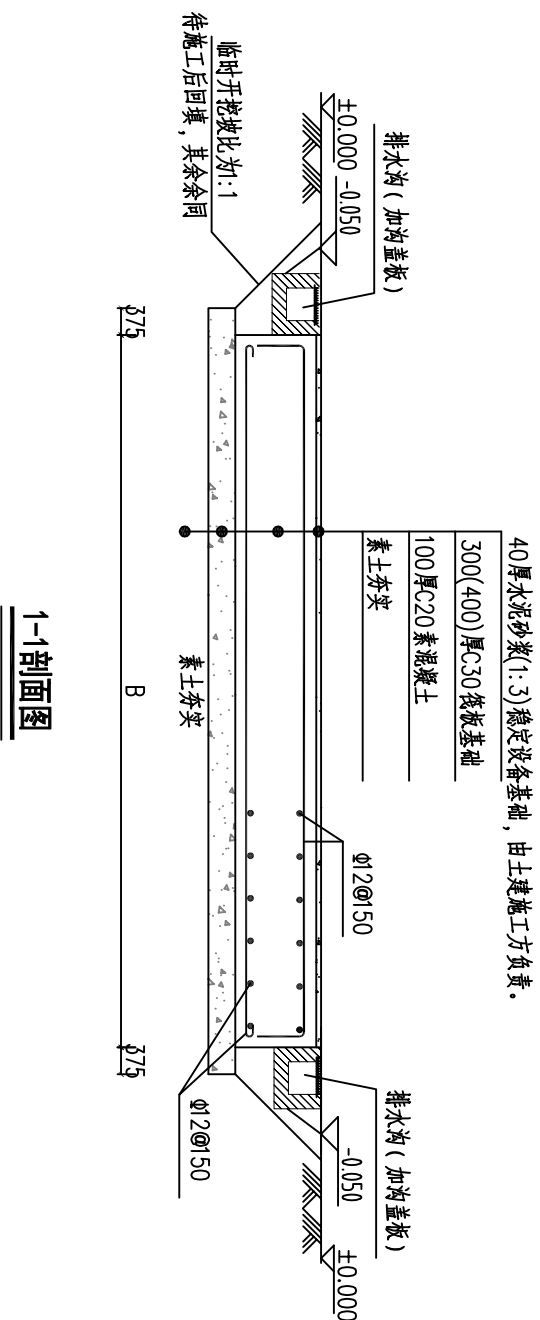
信息化原理图			图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	22	

50-900m³/d净水设备基础主要设计指标

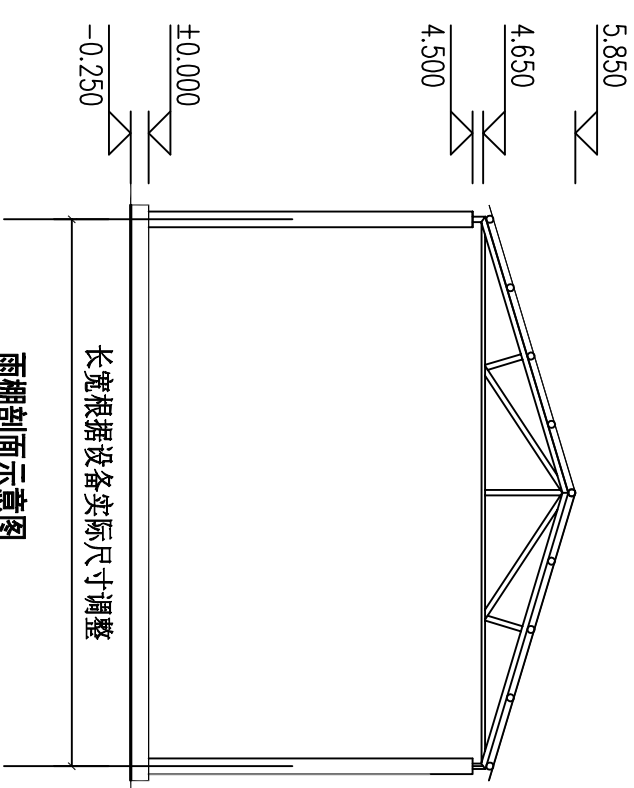
序号	处理规模	尺寸(mm)		运行重量(吨)	备注
		a	b		
1	50m³/d	3200	1400	4.4	
2	100m³/d	3600	1600	5.5	
3	150m³/d	3800	1700	6.1	
4	200m³/d	3800	1700	6.1	
5	300m³/d	4000	1800	6.6	
6	400m³/d	4400	2000	7.7	
7	500m³/d	4600	2100	8.3	
8	600m³/d	4000	1800	13.3	单组尺寸
9	700m³/d	4200	1900	14.4	单组尺寸
10	800m³/d	4400	2000	15.5	单组尺寸
11	900m³/d	4500	2050	16.0	单组尺寸



设备基础平面图



1-1剖面图



雨棚剖面示意图

说明：

净水设备上方应设置雨棚, 轻型雨棚宜采用双层阳光板或聚碳酸酯板及相应配套的龙骨, 板材随工程情况选定(宜选用有色遮阳板材), 雨棚由专业厂家设计安装, 雨棚顶至设备顶部应预留不小于1.2m的维护管理空间。

1. 当净水设备基础所在的地基承载力特征值 $\alpha_k \geq 500kPa$ 时, 建议采用条形基础或独立基础, $500kPa > \alpha_k \geq 100kPa$ 时, 建议采用钢筋混凝土筏板基础, $100kPa > \alpha_k$ 时, 应进行适当的地基置换或加固处理, 需采取相应的处理措施。
2. 砼强度等级均为C30, 钢筋保护层厚度为40mm。
3. 基础垫层采用100mm厚C20素混凝土。
4. 由土建施工方对净水设备基础做40厚水泥砂浆(1:3), 稳定设备基础。
5. 净水设备基础四周根据现场情况配置排水沟。

设备结构基础图

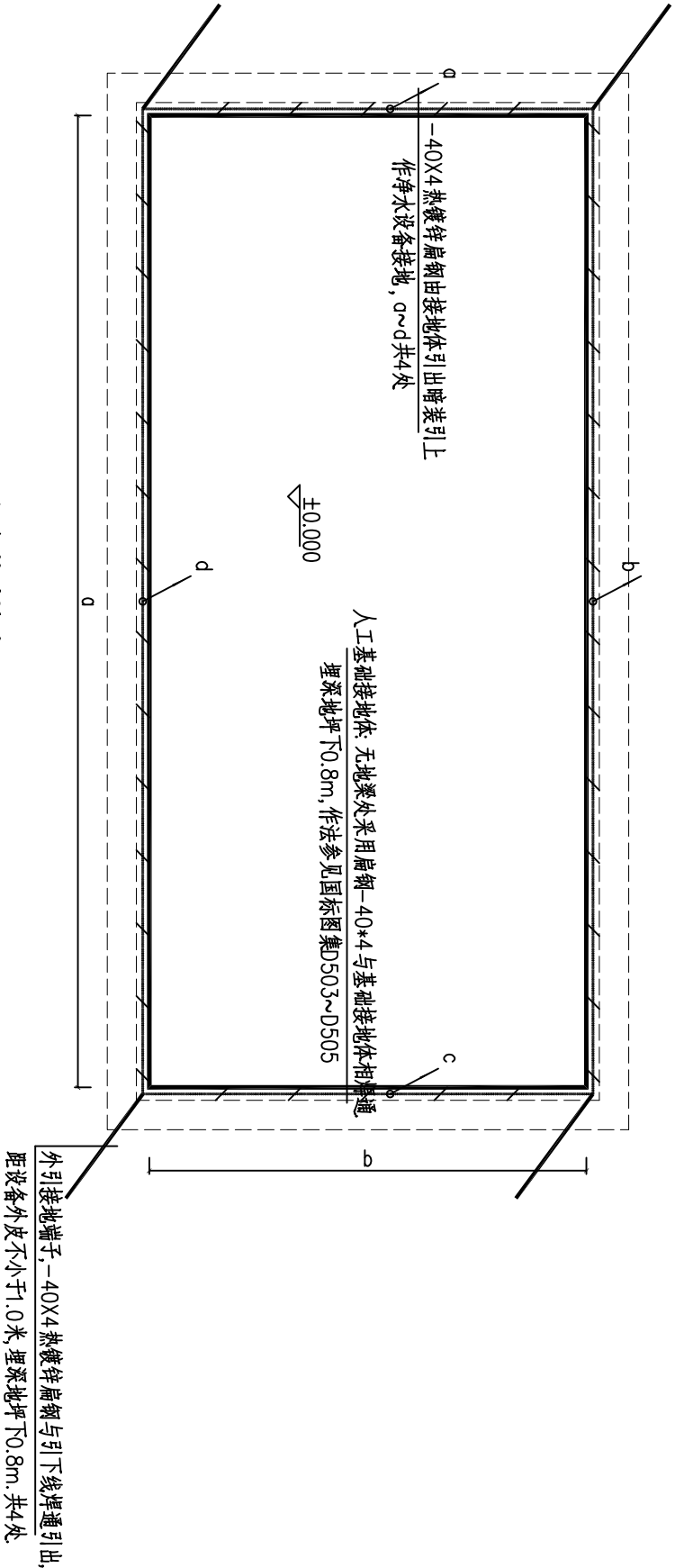
图集号	FJST/T1-2
-----	-----------

版本号

第一版

页数

23



设备基础接地平面图

- 接地说明:
1. 设备接地利用钢筋混凝土地基梁配筋作为接地装置，无基础地梁处采用扁钢-40X4，埋深0.8m做接地体。
 2. 防雷接地、工作接地，保护接地共用一组接地装置，接地电阻不大于1欧。施工时须实测，若不足此值应增加接地板根数。
 3. 在设备的地面层处，设备金属体、金属装置、设备内系统、进出设备的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接。

净水设备基础接地平面图		图集号	FJST/T1-2
版本号	第一版	页数	24

FJST/T1-3 浸没式超滤膜水处理设备

目 录

目录.....	1	900m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	18
总说明.....	2-5	消毒工艺系统原理图.....	19
工艺流程图.....	6	自动化控制原理图.....	20
设备选用表.....	7	信息化原理图.....	21
设备标准图		设备结构基础图.....	22-23
50m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	8	净水设备基础接地平面图.....	24-25

100m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	9
150m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	10
200m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	11
300m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	12
400m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	13
500m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	14
600m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	15
700m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	16
800m ³ /d超滤膜水处理设备标准图.....	17

目 录		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页 数	1

总 说 明

1、设备简介

浸没式超滤膜水处理设备是指以超滤膜为核心的集成处理系统，包括超滤膜系统、产水系统、反洗系统、排污系统、化学清洗系统、仪表控制系统等，配套消毒系统。并且可根据实际需求配置附属模块，附属模块包括预处理、加压、排泥水处理模块等。

浸没式超滤膜水处理设备的基本工艺流程：原水→预处理设备（根据原水水质情况选用）→浸没式超滤膜系统→清水池（消毒）→用户。设备产水率不应低于90%，设备自用水率不宜低于10%。

2、设计依据

凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本图集，凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本图集。

- 《室外给水设计标准》 GB 50013
- 《室外排水设计标准》 GB 50014
- 《给水排水设计手册》（第三版）第3册—城镇给水
- 《村镇供水工程技术规范》 SL 310
- 《城镇给水膜处理技术规程》 CJJ/T 251

- 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 《饮用水处理用浸没式中空纤维超滤膜组件及装置》 GJ/T 530

- 《地表水环境质量标准》 GB 3838
- 《地下水质量标准》 GB 14848
- 《泵站设计规范》 GB 50265
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB 50069
- 《给水排水制图标准》 GB/T 50106
- 《一体化给水处理装置应用技术规程》 CECS 349
- 《福建省城乡供水一体化工程建设导则（试行）》2022.03

3、适用范围

- 用于城乡供水一体化项目50m³/d及以上，1000m³/d以下的净水厂（站），标准图纸选用时，应根据供水规模、水源类型及原水水质情况进行选用。
- 浸没式超滤膜水处理设备宜在浸没式超滤膜净化工艺中配置混合、絮凝及沉淀等预处理设备，设备进水浊度长期<10NTU，瞬时浊度不超过100NTU内，可直接进行浸没式膜过滤。
- 如原水铁、锰超标的原水应增加接触过滤氧化、曝气氧化、药剂氧化以及一级过滤等深化处理工艺后达到地表水Ⅲ类水以上才能进入超滤膜过滤。

总 说 明		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	2

总 说 明

4、主要参数:

1.过滤:

- (1) 设计膜通量: 20—40L/(m²·h);
 - (2) 物理清洗周期: >60min;
 - (3) 设计跨膜压差: < 0.03 MPa, ≥0.06 MPa;
 - (4) 反冲洗时间: 1—3min;
 - (5) 反冲洗强度: 60—80L/(m²·h);
 - (6) 反冲洗曝气强度: 70—90m³/(m²·h);
 - (7) 反洗压力: ≤0.1MPa (CJJ/T 251);
 - (8) 平均过滤孔径: ≤0.1um (GB/T 17219);
 - (9) 设备产水率: ≥90% (CJJ/T 251);
 - (10) 正常过滤水温: ≥15℃, 最低过滤水温: >2℃。
- 2.消毒: 宜采用次氯酸钠消毒。

(1) 采用商品次氯酸钠溶液原液浓度约10%(有效氯)时, 储存浓度宜按5%(有效氯)考虑, 储备量宜按储存浓度和最大用量的15d左右(不少于15d)计算。

(2) 采用电解食盐水现场制备次氯酸钠溶液消毒时, 应符合下列要求:

- ①原料应采用无碘食用盐, 氯化钠纯度应高于98%;
- ②电解食盐水浓度宜为3%~4%;
- ③应有去除进入电解槽食盐水硬度的措施;
- ④电解生成的次氯酸钠重金属含量应符合GB/T19106的要求。

3. 化学清洗及恢复性清洗:

(1) 超滤膜系统应有可进行酸(0.2%~0.5%盐酸或2%柠檬酸)、碱(0.5%~1%NaOH)及次氯酸钠 (或次氯酸钙, 有效氯浓度400~700mg/L) 等化学清洗的条件或装置;

(2) 清洗周期应通过试验或根据相似工程的运行经验确定;

(3) 化学药剂的储存量不应小于1次化学清洗用药量,次氯酸钠的储存天数不宜大于1周;

(4) 清洗药剂应满足饮用水涉水产品的卫生要求。

5、出水水质:

消毒剂接触时间、出水水质应符合国家《生活饮用水卫生标准》(GB5749—2022) 要求。

总 说 明		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	3

总 说 明

6、材质要求：

1.超滤膜池体采用SUS304不锈钢材质焊接。采用碳钢

材
质时，侧壁钢板厚度不小于6mm，底板钢板厚度不小于10mm；采SUS304不锈钢材质时，侧壁不锈钢厚度不小于4mm，底板不锈钢厚度不小于6mm，对于承压受力部分需对板材进行二次加工，成型波浪形，使得受力加强，同时配备支撑；各处理分区连接管道采用焊接钢管。公差应符合国标要求。尺寸及板材用料参考《国家建筑标准设计图集：矩形给水箱》（12S101）内容要求。

2.鉴于一体化水处理设备大部分用于偏远山村，交通不便利，难于运输，故本图纸推荐采用分体式现场拼装，设备间采用混凝土结构构筑物。如运输和场地具备条件时，可采用集装箱式成套设备，箱体要求如下：

（1）箱体采用碳钢或SUS304不锈钢材质焊接而成。采用碳钢材质时，侧壁钢板厚度不小于5mm，底板钢板厚度不小于8mm；采用SUS304不锈钢材质时，侧壁不锈钢厚度不小于3mm，底板不锈钢厚度不小于4mm，对于承压受力部

分需对板材进行二次加工，成型波浪形，使得受力加强，同时配备支撑；公差应符合国标要求。

（2）箱体采用碳钢时，材质防腐要求：内防腐须符合国家标准水处理系统技术规程标准和食品级卫生安全要求,采用水泥砂浆内防腐；外防腐应符合现行国家标准《钢结构防涂装通用技术条件》（GB/T 28699—2012）的相关要求，采用两层底漆，两层面漆；底漆采用环氧防锈底漆，喷涂厚度为120微米，面漆采用聚氨酯锤纹面漆，喷涂厚度为120微米。

3.若未设置膜处理设备间，需在膜处理设备上方设置雨棚遮挡，并预留检修空间。

4.有臭氧或其他强氧化性投加时，建议采用316号和305号不锈钢、玻璃、氯磺烯化聚乙烯合成橡胶、聚四氟乙烯以及混凝土。

5.防水、防腐材料应符合《生活饮用输配水设置及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的规定。

总 说 明		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	4

总 说 明

7、其他：

1.一套浸没式超滤膜水处理设备应包含如下子系统：恒流量进水控制子系统、超滤膜过滤子系统、恒液位出水控制子系统、絮凝剂配制及投加子系统、消毒剂配制及投加子系统、定时反冲洗子系统、配电子系统、PLC自动控制子系统、远程安全监控、控制及报警子系统等。自动化控制系统及总进、出水阀门宜配置UPS电源，条件具备的可配置双电源供电，以保障净水厂的安全可靠运行。本图集主要应用于单村供水项目，在确保水质稳定安全前提下，应尽可能实现无人值守功能。

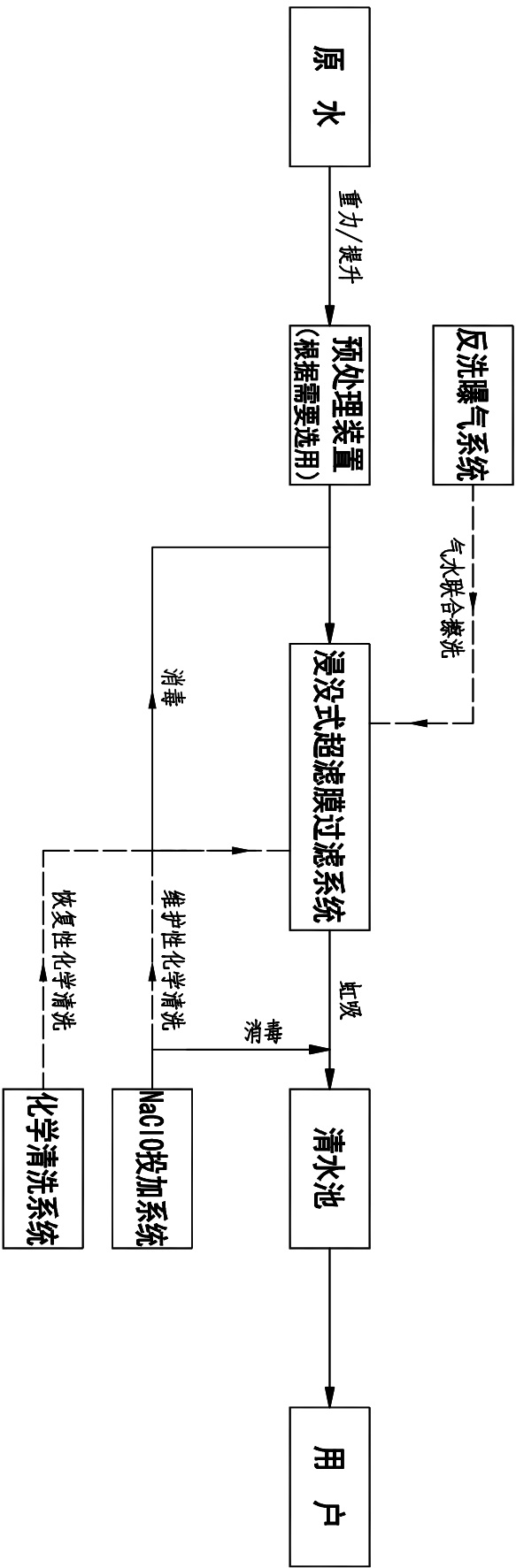
2. 仅设置1组净水处理设备时，清水池有效容积应取高值（日供水规模35%~40%）。

3.本图集仅提供主要的设计参数，具体尺寸安装等要求以设计单位设计为准，但各项指标不得低于本图集要求的尺寸和参数。

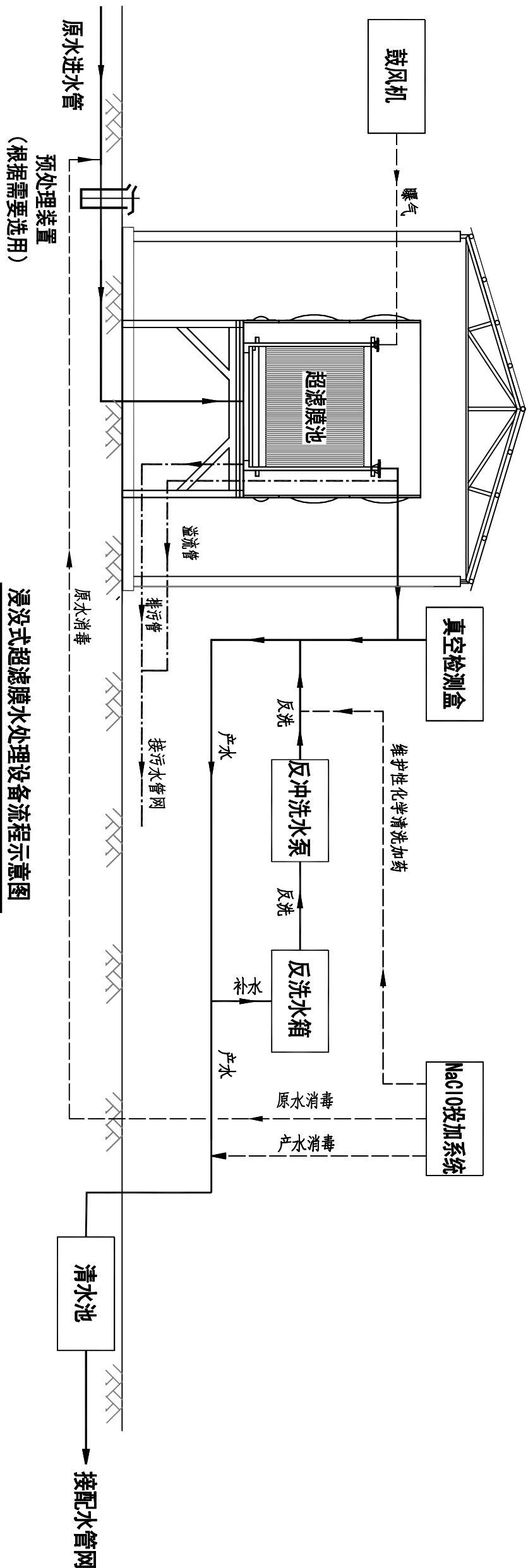
4.本图集仅罗列常用处理规模的浸没式超滤膜水处理设备，如需采用其他处理规模的，可按照孰高原则，就近取相应规模水处理设备的各项技术指标。

5.本图集仅作为福建省水投集团内部管理、设计、施工、招标参考使用，不可外泄。

总 说 明		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	5



浸没式超滤膜水处理设备工艺流程图



浸没式超滤膜水处理设备流程示意图

说明：

- 1、浸没式超滤膜由负压驱动膜产水进行过滤，设计膜池设计顶部至清水池设计液面高差不小于6m，方能顺利产水；
- 2、室外雨棚顶至设备顶部应预留不小于1.2m的维护管理空间。
- 3、轻型顶棚宜采用双层阳光板或聚碳酸酯耐力板及相应配套的龙骨，板材随工程情况选定（宜选用有色遮阳板材），顶棚由专业厂家设计安装。

工 艺 流 程 图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页 数	6

设备规格选用表

编号	处理规模 (m³/d)	总进水管径 (DN)	总出水管径 (DN)	膜池外观尺寸 (mm)	反冲洗水泵组参数 (m³/h; m; mm; kW)	罗茨鼓风机组参数 (m³/min; Kpa; kW, r/min)
1	50	50	40	1500×1000×4000	Q=10,H=12m,N=0.55kW	Q=1.75,P=9.8,N=2.2kW
2	100	65	50	1500×1000×4000	Q=20,H=12m,N=1.1kW	Q=1.75,P=9.8,N=2.2kW
3	150	65	65	2500×1000×4000	Q=30,H=12m,N=1.5kW	Q=2.92,P=9.8,N=2.2kW
4	200	65	65	2000×2000×4000	Q=40,H=12m,N=2.2kW	Q=4.90,P=9.8,N=2.2kW
5	300	80	80	2500×2000×4000	Q=53,H=14m,N=3kW	Q=6.30,P=9.8,N=3.0kW
6	400	100	100	3500×2000×4000	Q=72,H=14m,N=4kW	Q=9.17,P=9.8,N=4.0kW
7	500	100	100	4000×2000×4000	Q=92,H=14m,N=4kW	Q=9.17,P=9.8,N=4.0kW
8	600	80	80	2500×2000×4000×2组	Q=106,H=14m,N=5.5kW	Q=13.6,P=9.8,N=5.5kW
9	700	100	100	3500×2000×4000×2组	Q=106,H=14m,N=5.5kW	Q=17.80,P=9.8,N=7.5kW
10	800	100	100	3500×2000×4000×2组	Q=143,H=15m,N=5.5kW	Q=17.80,P=9.8,N=7.5kW
11	900	100	100	4000×2000×4000×2组	Q=163,H=15m,N=7.5kW	Q=18.20,P=9.8,N=7.5kW

备注：1、反冲洗泵采用变频控制泵组；2、所有泵组均1用1备；3、对于大功率的风机及水泵根据现场用电情况配置380v电源。

设备规格选用表		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	7

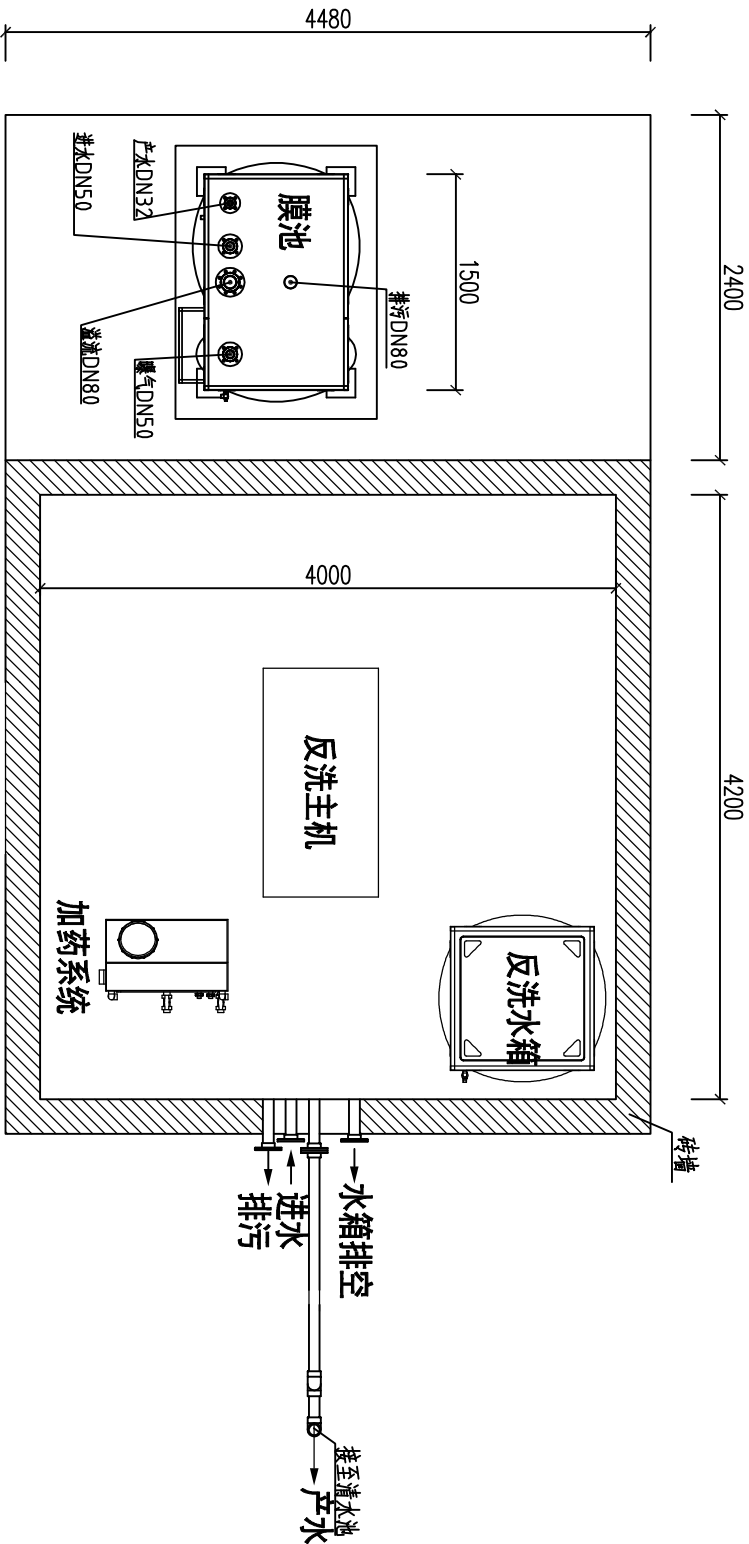
50m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	50m ³ /d		实际处理流量	2.29m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材质)	1500x1000x4000	膜面积	144m ²
			膜通量	17.12L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水胀洗	4200x4000 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

50m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN50	只	1	
6	出水调节阀	DN40	只	1	
7	膜池排污阀	DN80	只	1	
8	反洗排污阀	DN32	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

50m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	8

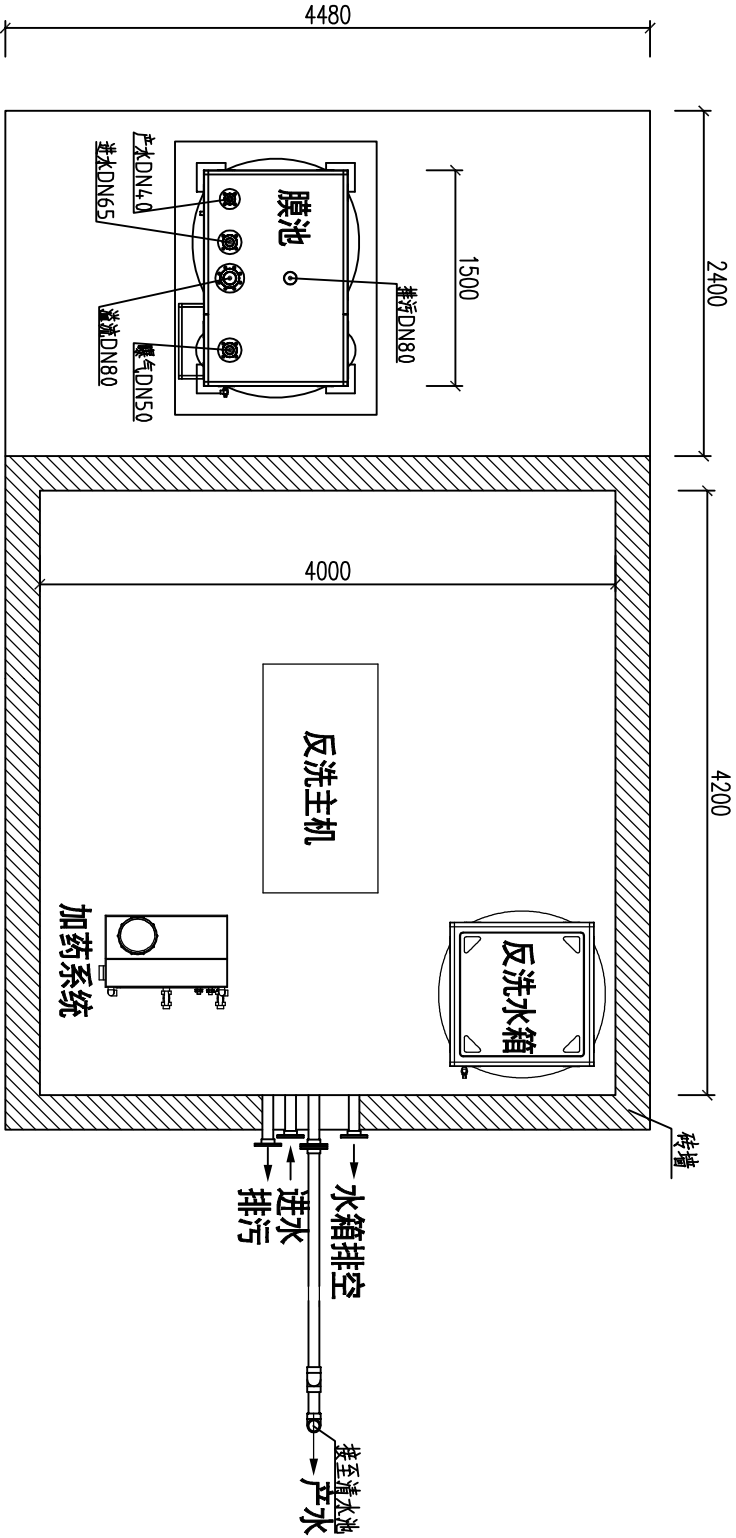
100m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	100m ³ /d		实际处理流量	4.58m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材质)	1500x1000x4000	膜面积	288m ²
			膜通量	17.12L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、产水、排污系统，反洗方式为气水联洗	4200x4000 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

100m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN65	只	1	
6	出水调节阀	DN50	只	1	
7	膜池排污阀	DN80	只	1	
8	反洗排污阀	DN40	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

100m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	9

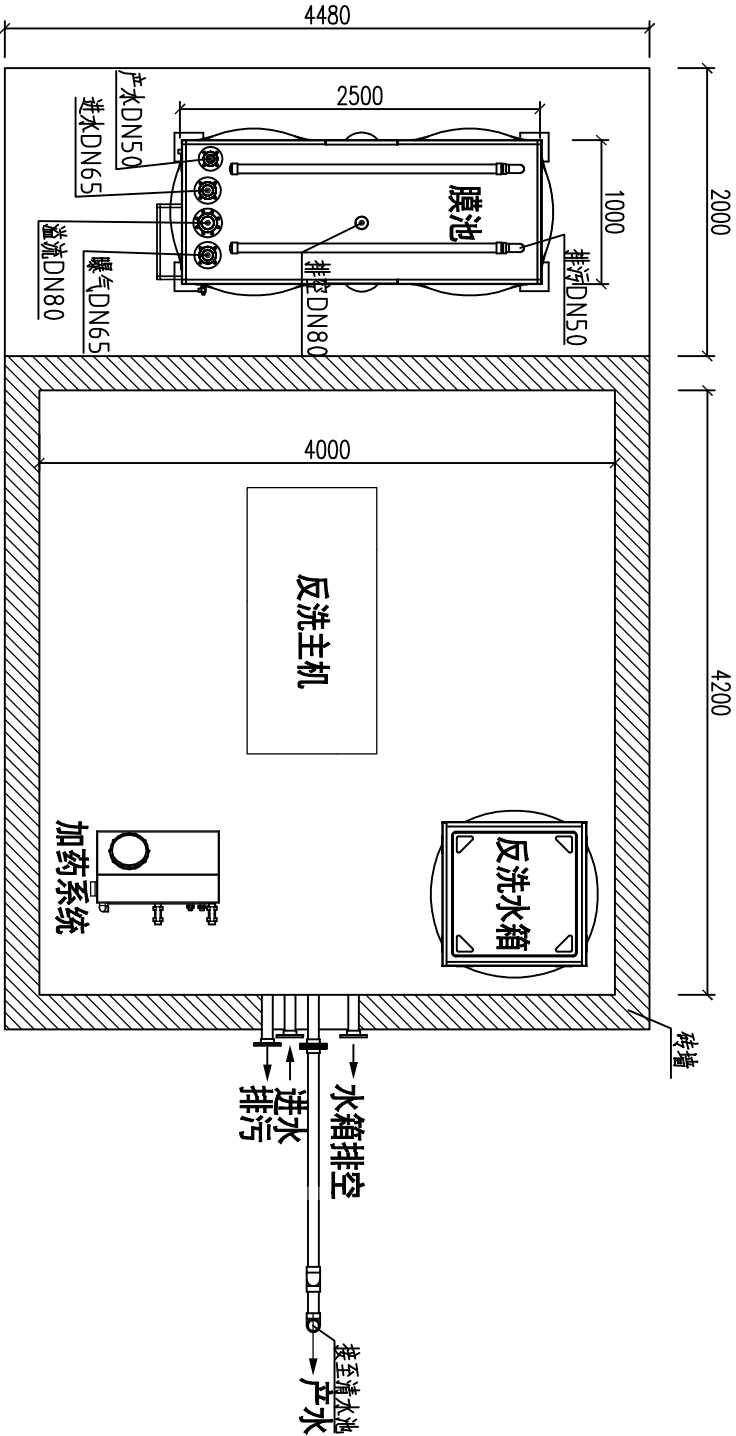
150m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	150m ³ /d		实际处理流量	6.86m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材 质)	2500x1000x4000	膜面积	432m ²
			膜通量	17.12L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联 洗	4200x4000 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

150m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN65	只	1	
6	出水调节阀	DN65	只	1	
7	膜池排污阀	DN80	只	1	
8	反洗排污阀	DN50	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

150m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	10

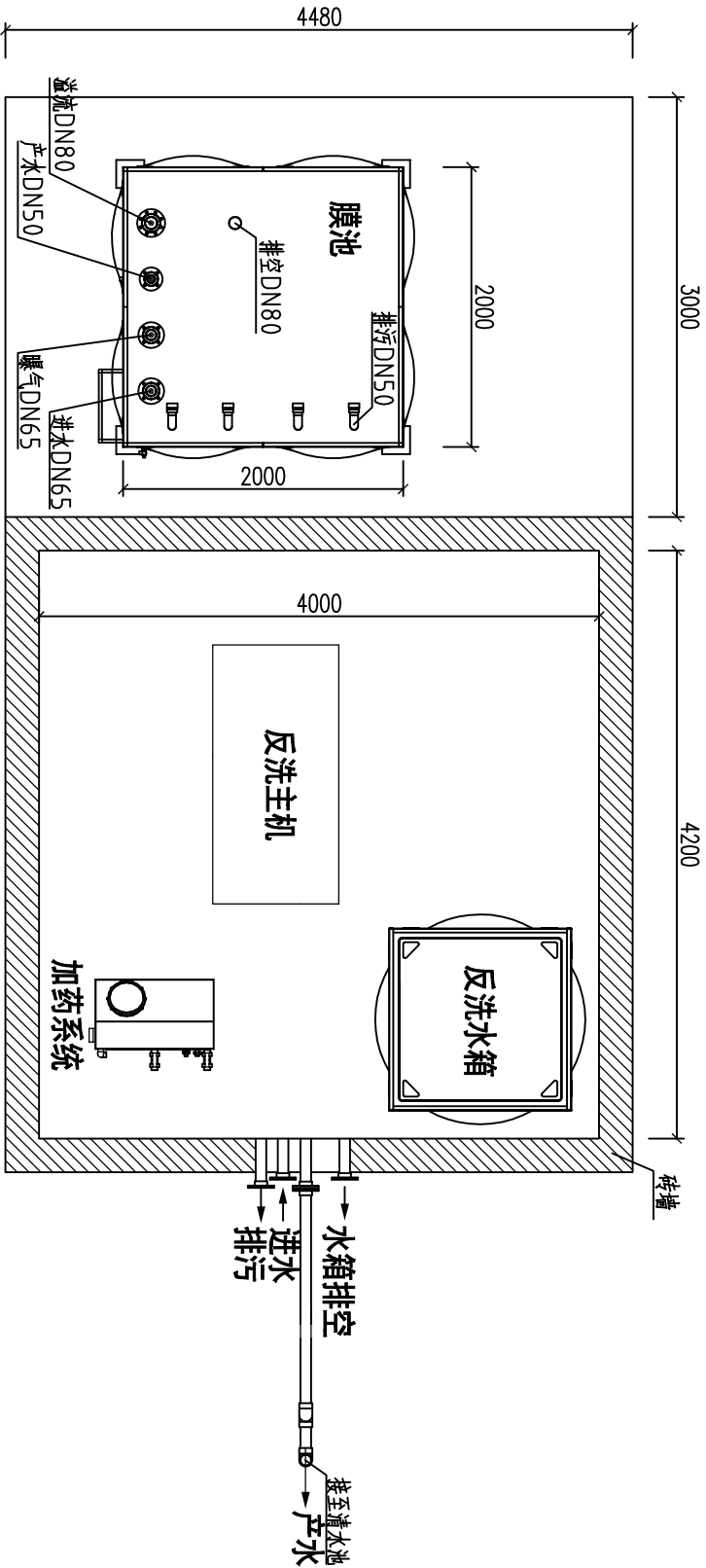
200m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	200m ³ /d		实际处理流量	9.17m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材 质)	2000x2000x4000	膜面积	576m ²
			膜通量	17.12L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联 洗	反洗曝气系统	4200x4000 (设备间尺寸)	过滤时间	2-3h
			水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

200m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN65	只	1	
6	出水调节阀	DN65	只	1	
7	膜池排污阀	DN80	只	1	
8	反洗排污阀	DN50	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

200m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	11

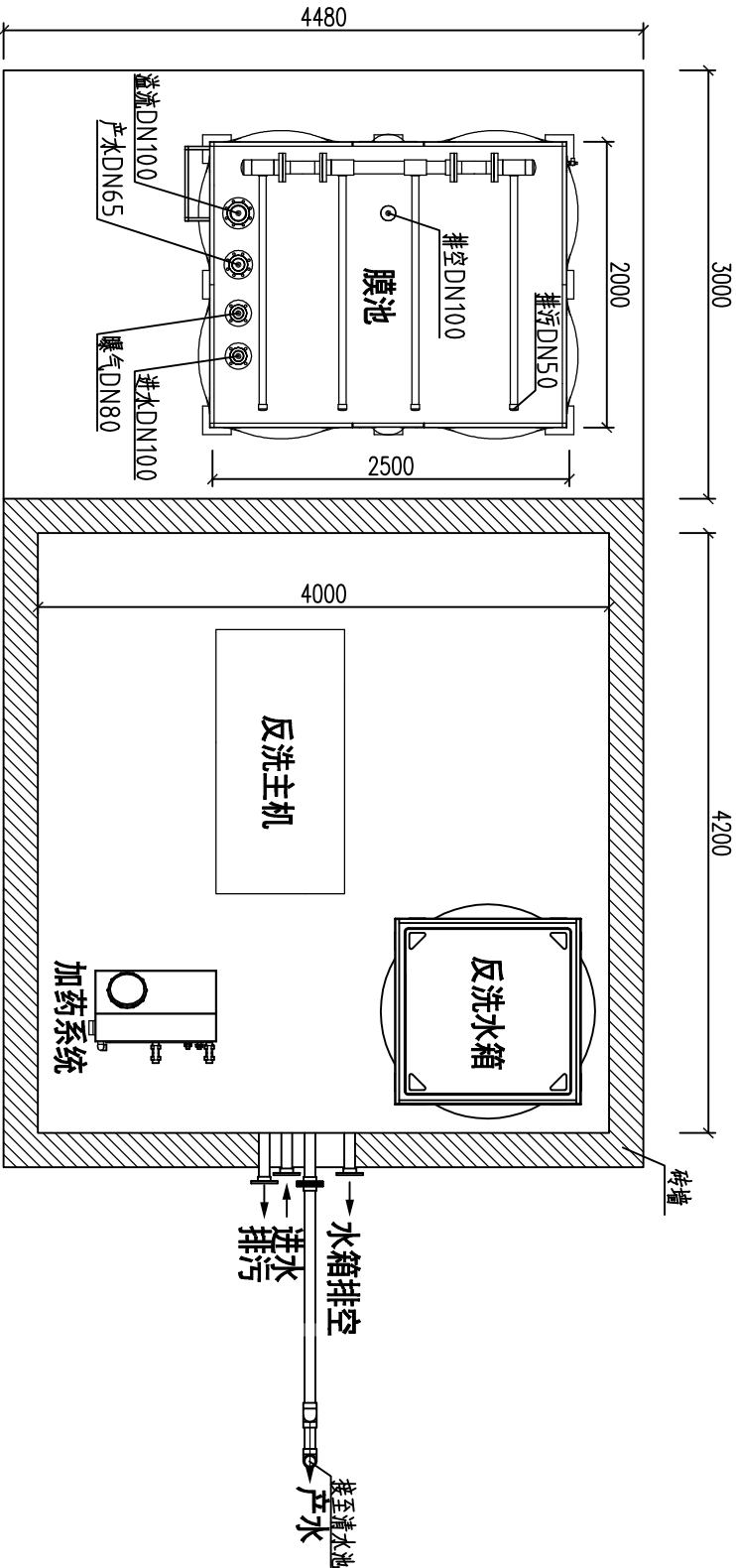
300m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	300m ³ /d		实际处理流量	13.75m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材质)	2500x2000x4000	膜面积	774m ²
			膜通量	19.11L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、产水、排污系统，反洗方式为气水联洗	4200x4000 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

300m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN80	只	1	
6	出水调节阀	DN80	只	1	
7	膜池排污阀	DN100	只	1	
8	反洗排污阀	DN65	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米,为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

300m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	12

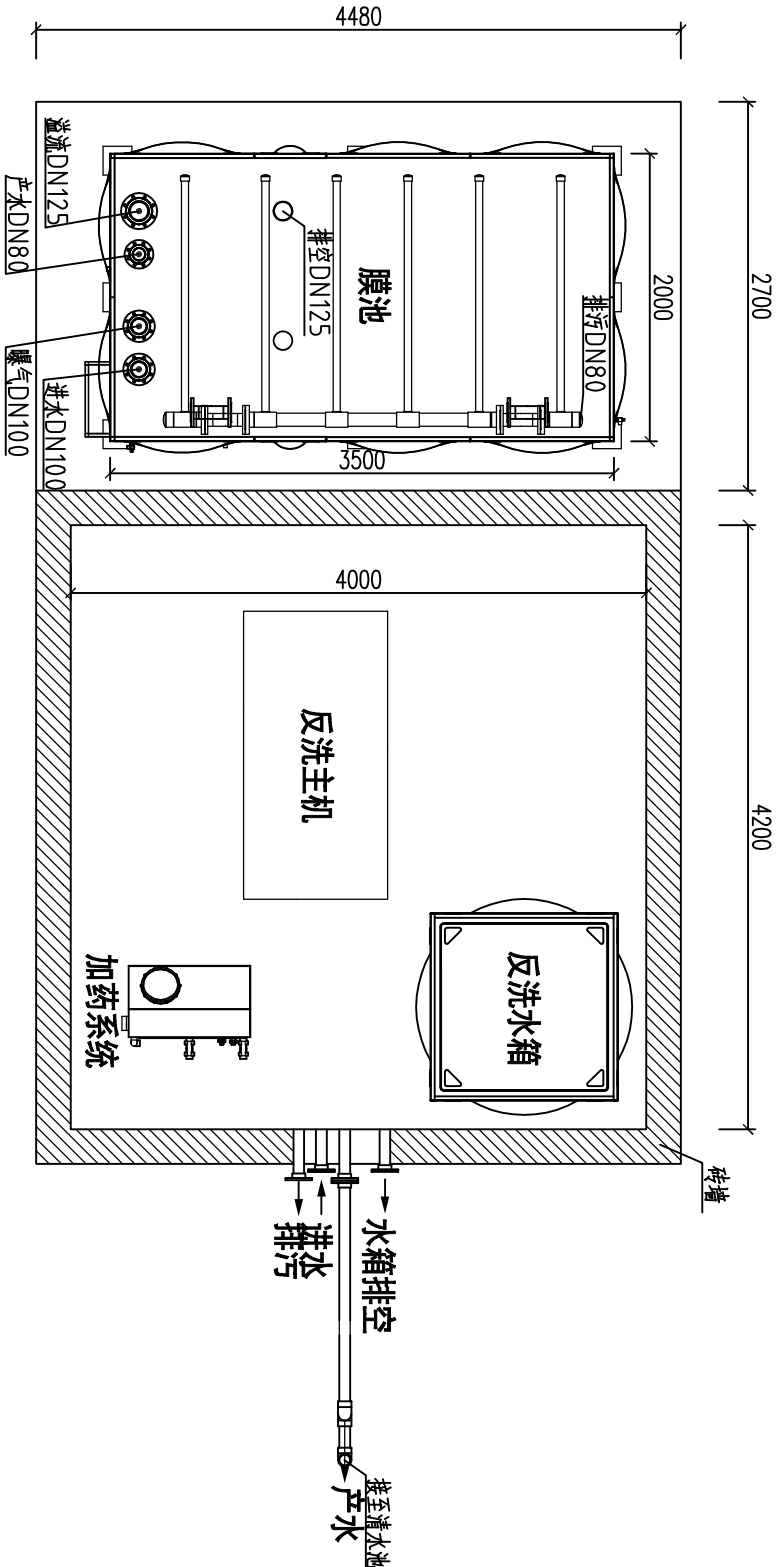
400m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	400m ³ /d		实际处理流量	18.33m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材 质)	3500x2000x4000	膜面积	1042m ²
			膜通量	18.93L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联 洗	4200x4000 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

400m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN100	只	1	
7	膜池排污阀	DN125	只	1	
8	反洗排污阀	DN80	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局和规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

400m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	13

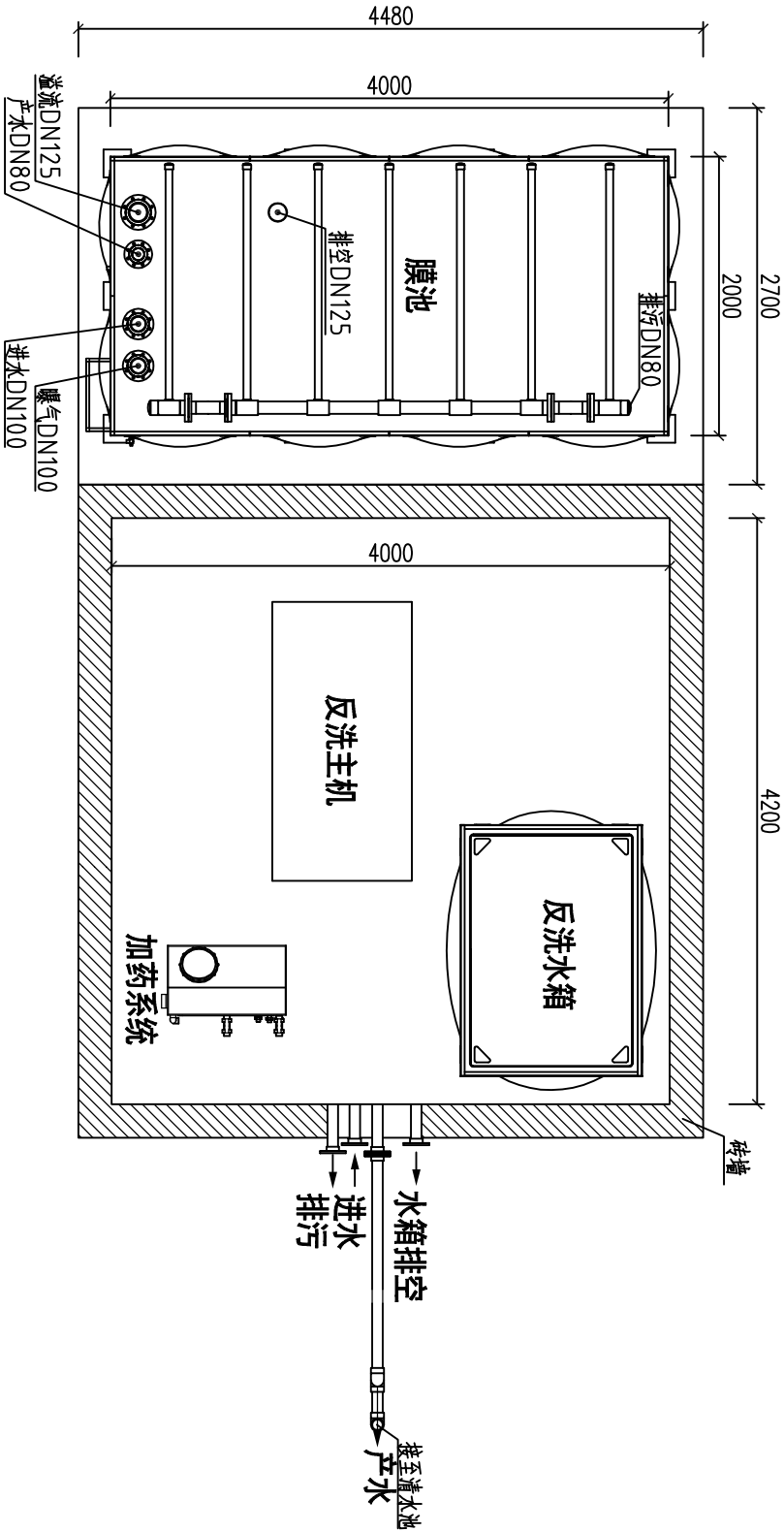
500m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	500m ³ /d		实际处理流量	22.92m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材 质)	4000x2000x4000	膜面积	1332m ²
			膜通量	18.51L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联 洗	4200x4000 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

500m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	1	
3	液位开关		套	1	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	1	
6	出水调节阀	DN100	只	1	
7	膜池排污阀	DN125	只	1	
8	反洗排污阀	DN80	只	1	
9	药箱排污阀	DN25	只	1	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

500m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	14

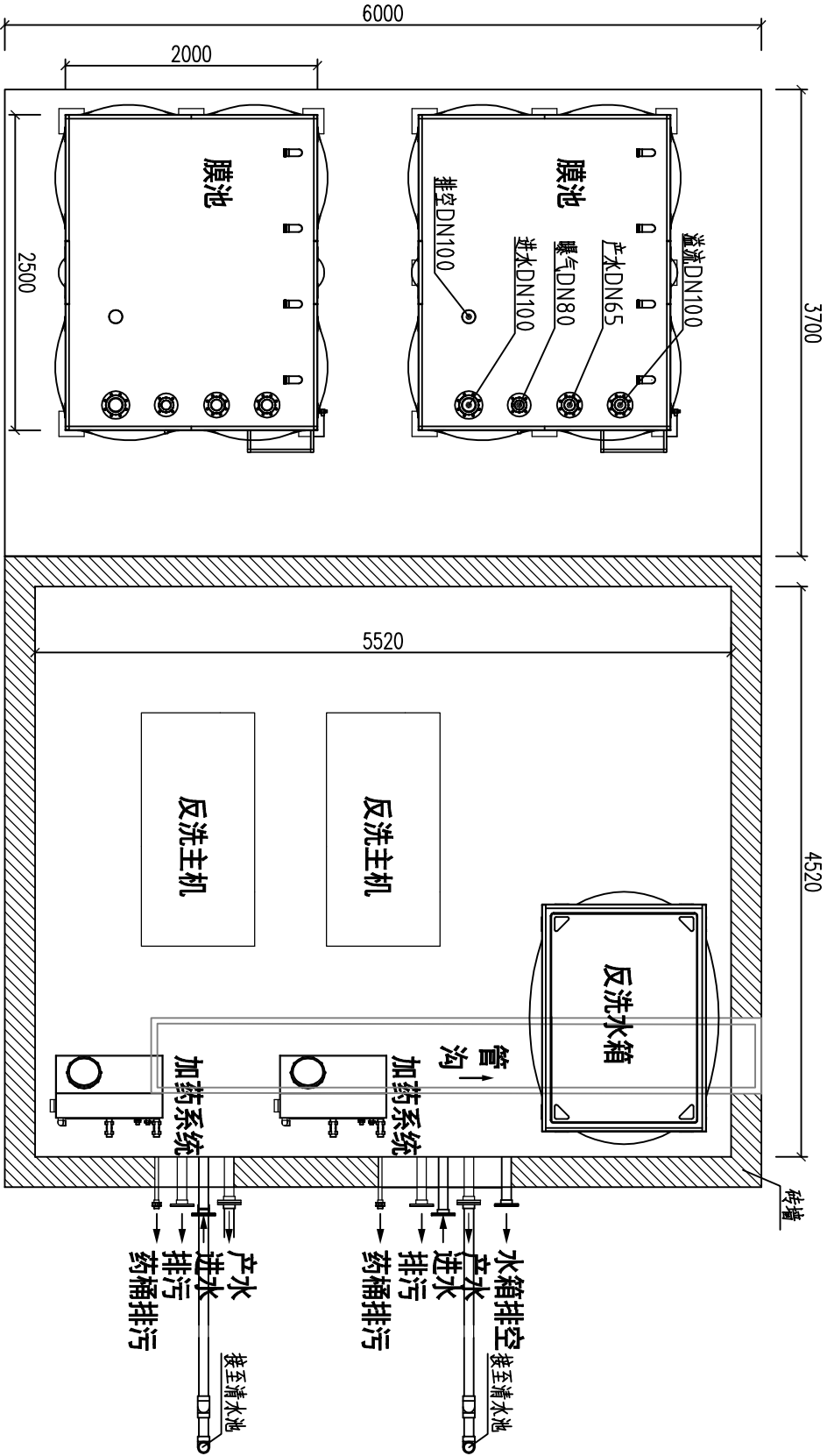
600m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	600m ³ /d		实际处理流量	27.5m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材 质)	2500x2000x4000 (2套)	膜面积	1548m ²
			膜通量	19.11L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联 洗	5520x4520 (设备间尺寸)	过滤时间	2-3h
			水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

600m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-6米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN80	只	2	
6	出水调节阀	DN80	只	2	
7	膜池排污阀	DN100	只	2	
8	反洗排污阀	DN100	只	2	
9	药箱排污阀	DN25	只	2	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

600m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	15

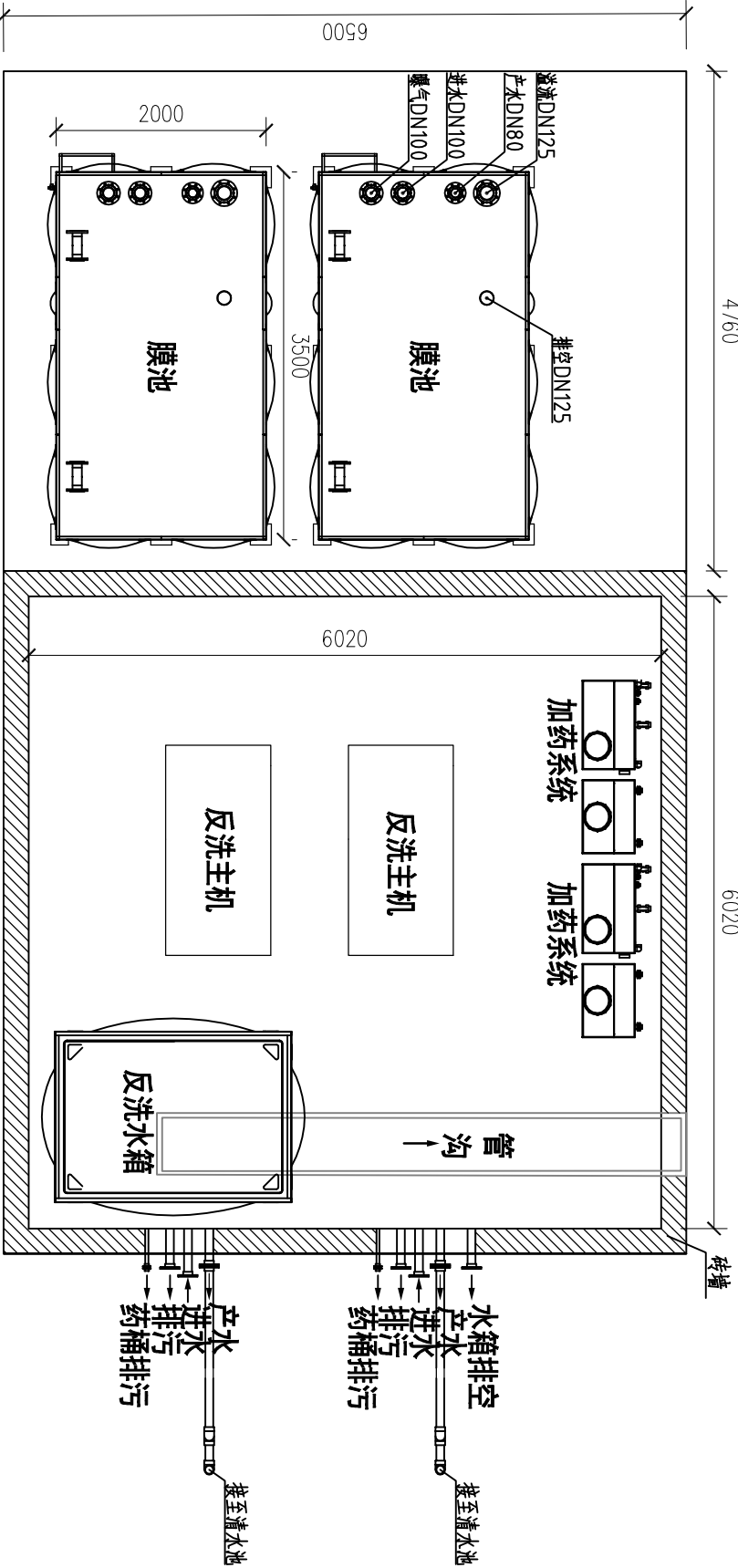
700m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	700m ³ /d		实际处理流量	32.08m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材质)	3500×2000×4000 (2套)	膜面积	1836m ²
			膜通量	18.45L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联洗	6020×6020 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

700m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	2	
6	出水调节阀	DN100	只	2	
7	膜池排污阀	DN125	只	2	
8	反洗排污阀	DN125	只	2	
9	药箱排污阀	DN25	只	2	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明:

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

700m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	16

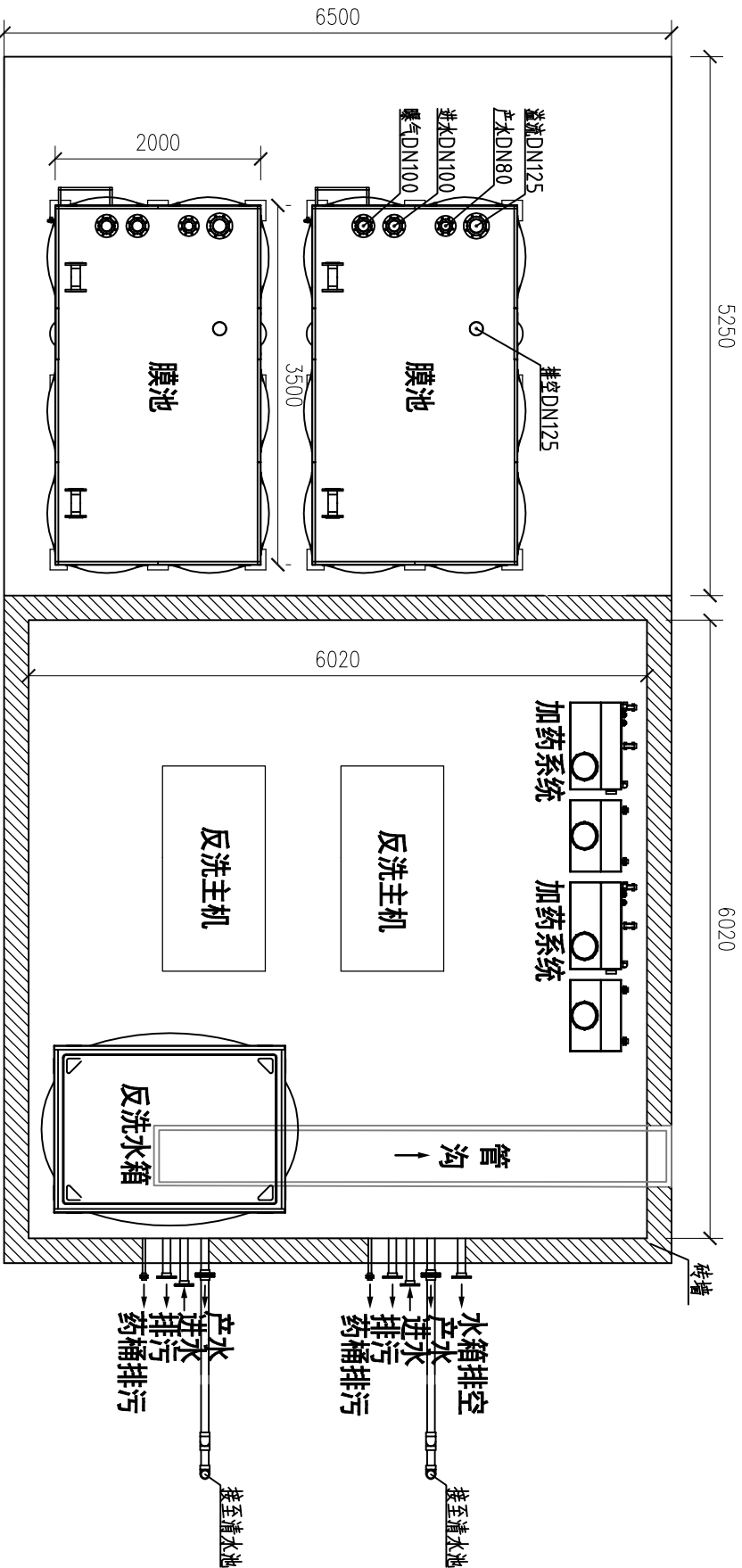
800m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸(mm)		参数名称	设计指标
设计流量	800m ³ /d		实际处理流量	36.67m ³ /h	
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材质)	3500×2000×4000 (2套)	膜面积	2088m ² (2组)	
			膜通量	18.89L/(m ² ·h)	
			膜过滤孔径	≤0.1um	
			跨膜压差	<0.03MPa	
			过滤时间	2-3h	
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联洗	6020×6020 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)	
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)	
			单次反洗时间	1-3min	
			反冲水源	滤后反洗水箱	

800m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	2	
6	出水调节阀	DN100	只	2	
7	膜池排污阀	DN125	只	2	
8	反洗排污阀	DN125	只	2	
9	药箱排污阀	DN25	只	2	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

800m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	17

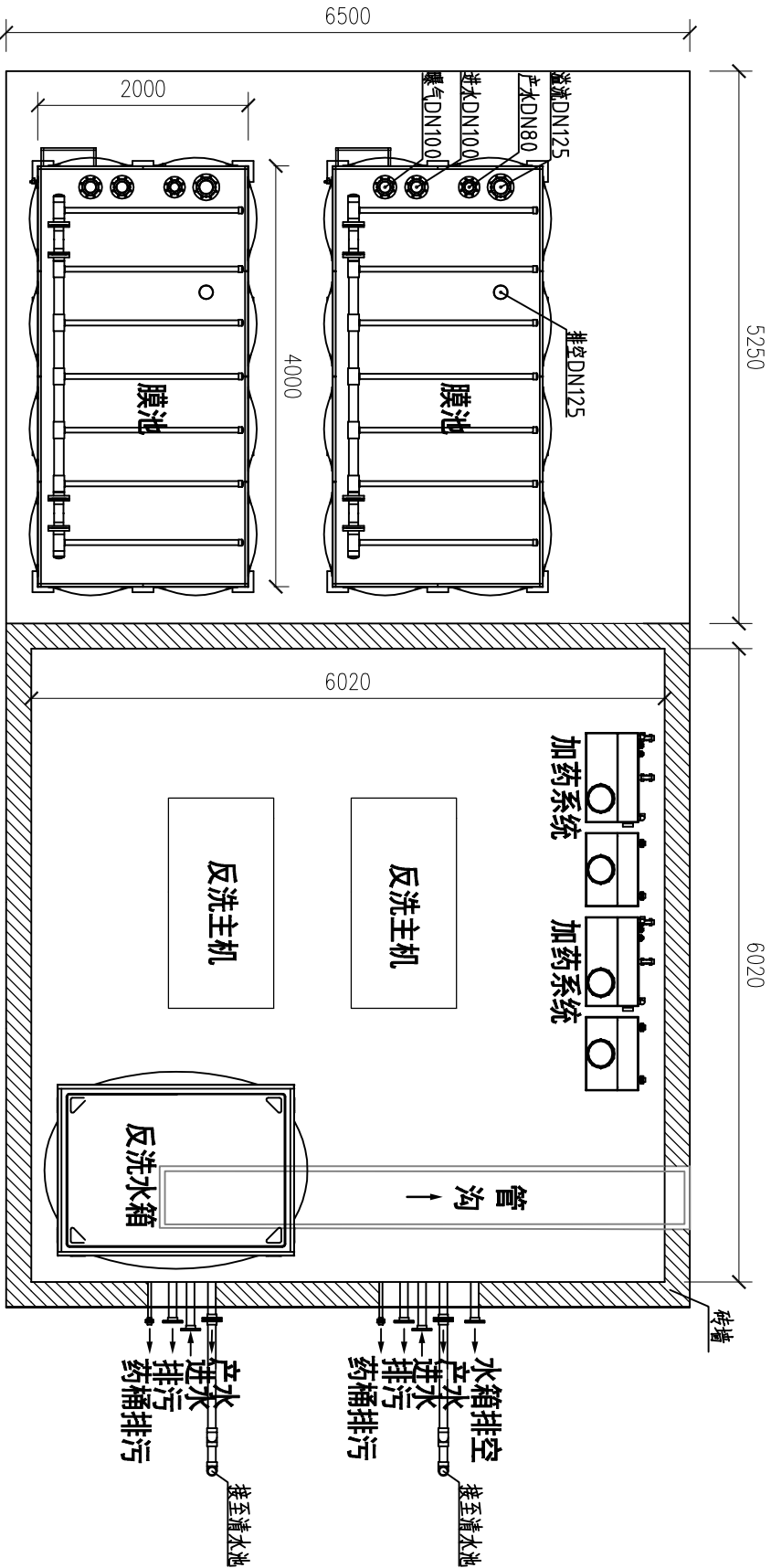
900m3/d净水设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 (mm)	参数名称	设计指标
设计流量	900m ³ /d		实际处理流量	41.25m ³ /h
超滤膜池	浸没式中空纤维膜 (不限于其他膜材 质)	4000x2000x4000 (2套)	膜面积	2376m ²
			膜通量	18.68L/(m ² ·h)
			膜过滤孔径	≤0.1um
			跨膜压差	<0.03MPa
			过滤时间	2-3h
反洗曝气系统	集成反洗、曝气、 产水、排污系统， 反洗方式为气水联 洗	6020x6020 (设备间尺寸)	水冲强度	60-80L/(m ² ·h)
			曝气强度	70-90m ³ /(m ² ·h)
			单次反洗时间	1-3min
			反冲水源	滤后反洗水箱

900m3/d净水设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	超声波流量计	超声波	台	2	
2	液位传感器	0-4米	台	2	
3	液位开关		套	2	
4	接点压力表	0-0.1MPa	只	1	
5	进水调节阀	DN100	只	2	
6	出水调节阀	DN100	只	2	
7	膜池排污阀	DN125	只	2	
8	反洗排污阀	DN125	只	2	
9	药箱排污阀	DN25	只	2	
10	超滤膜过滤系统		套	1	设计单位另行设计
11	反洗曝气系统		套	1	设计单位另行设计
12	化学清洗系统		套	1	设计单位另行设计
13	加药系统		套	1	设计单位另行设计
14	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
15	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
16	水质在线监测	pH、浊度	套	1	原水入水水质
17	水质在线监测	pH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。



净水设备平面图

说明：

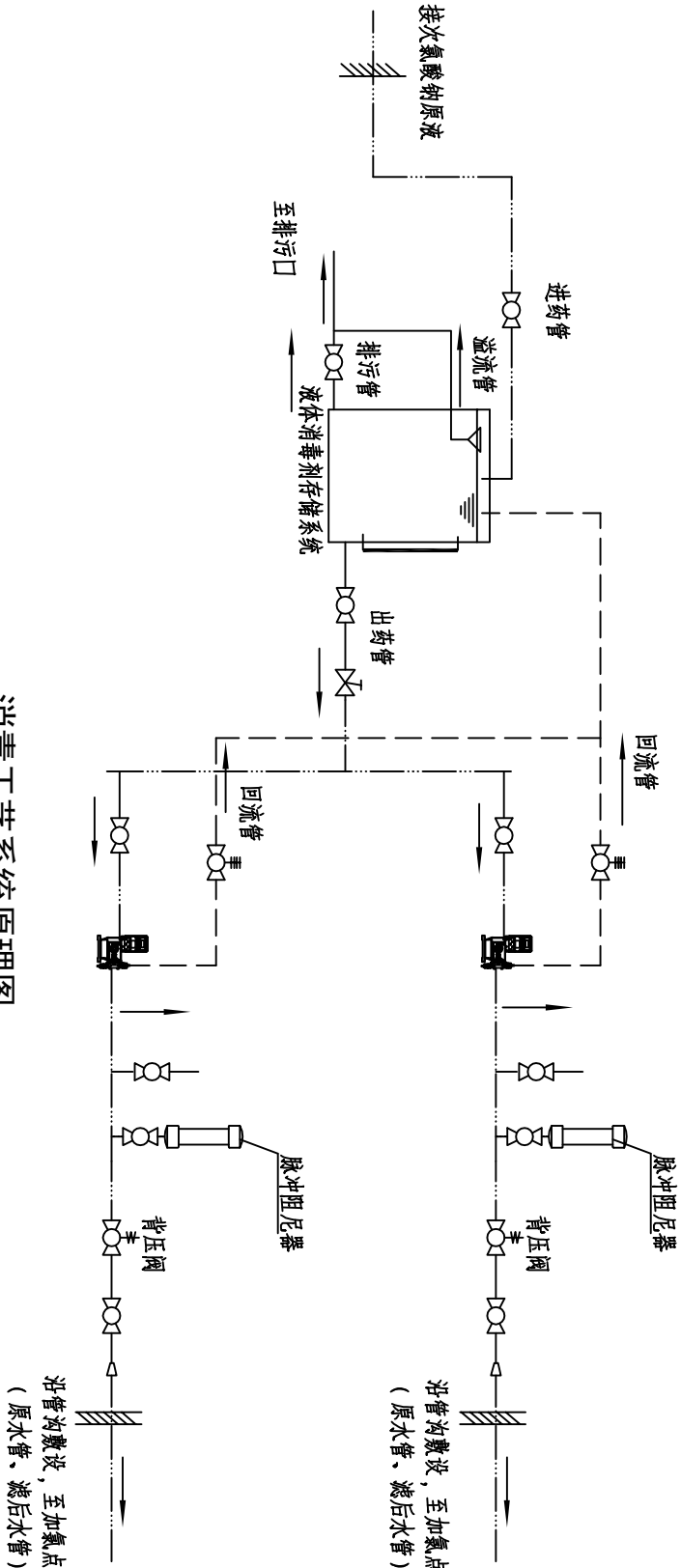
- 1、本图标高为相对标高，取室外地面为±0.000，除标高单位为米外，其余单位均为毫米，为现场布置提供参考；
- 2、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；
- 3、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

900m ³ /d净水设备标准图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	18

主要设备一览表

序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	消毒剂储罐	10L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	消毒剂储罐	20L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	消毒剂储罐	24L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
4	200m³/d	消毒剂储罐	30L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
5	300m³/d	消毒剂储罐	50L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
6	400m³/d	消毒剂储罐	60L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
7	500m³/d	消毒剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
8	600m³/d	消毒剂储罐	100L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
9	700m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
10	800m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
11	900m³/d	消毒剂储罐	150L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀

注：设计单位应根据实际情况对规格型号进一步复核；消毒系统需另行设置设备间。

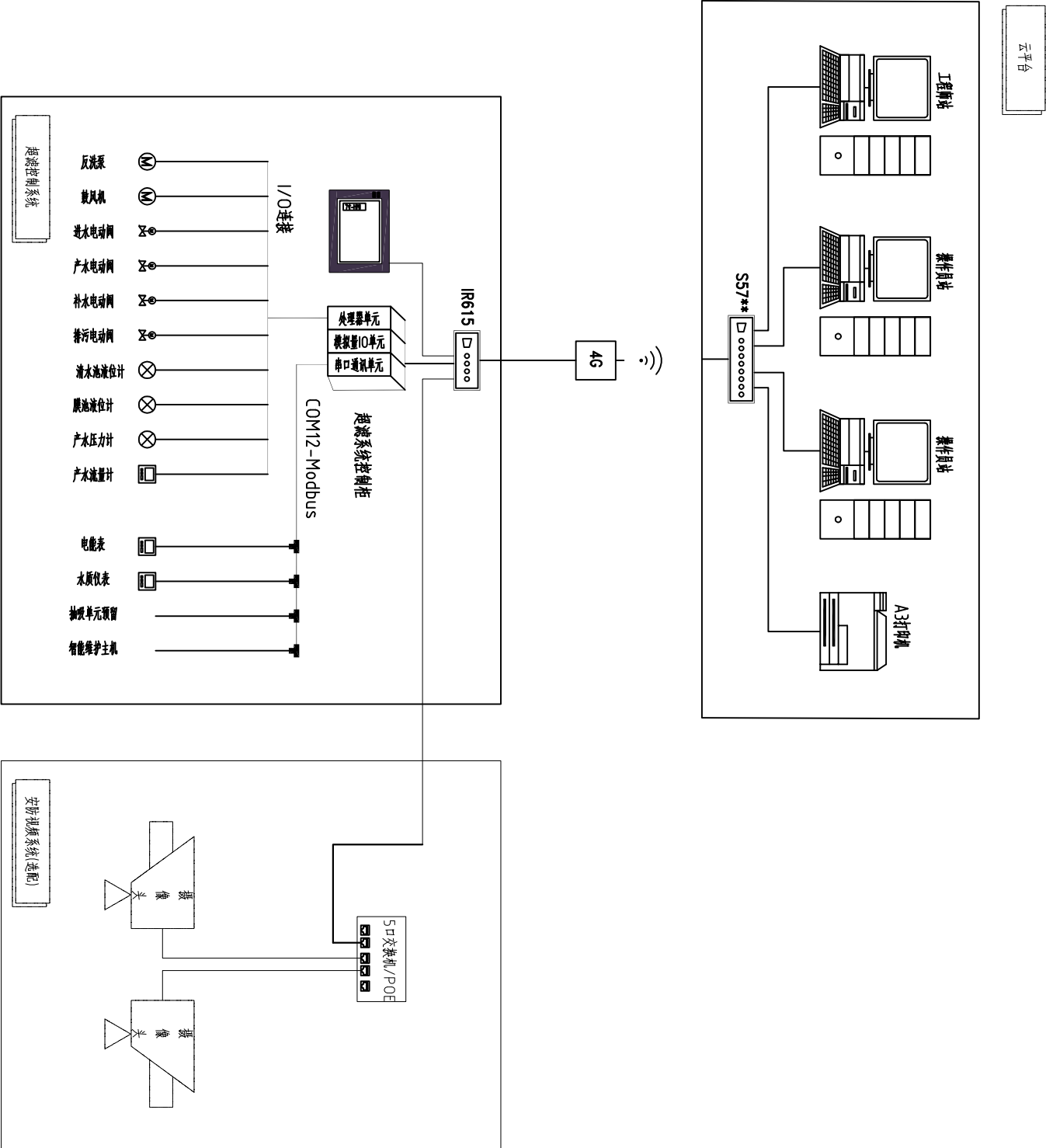


说明：

1、消毒剂储存密度10%，投加浓度5%，每1000m³的消毒剂投加量为6L-15L/d；

消毒工艺系统原理图

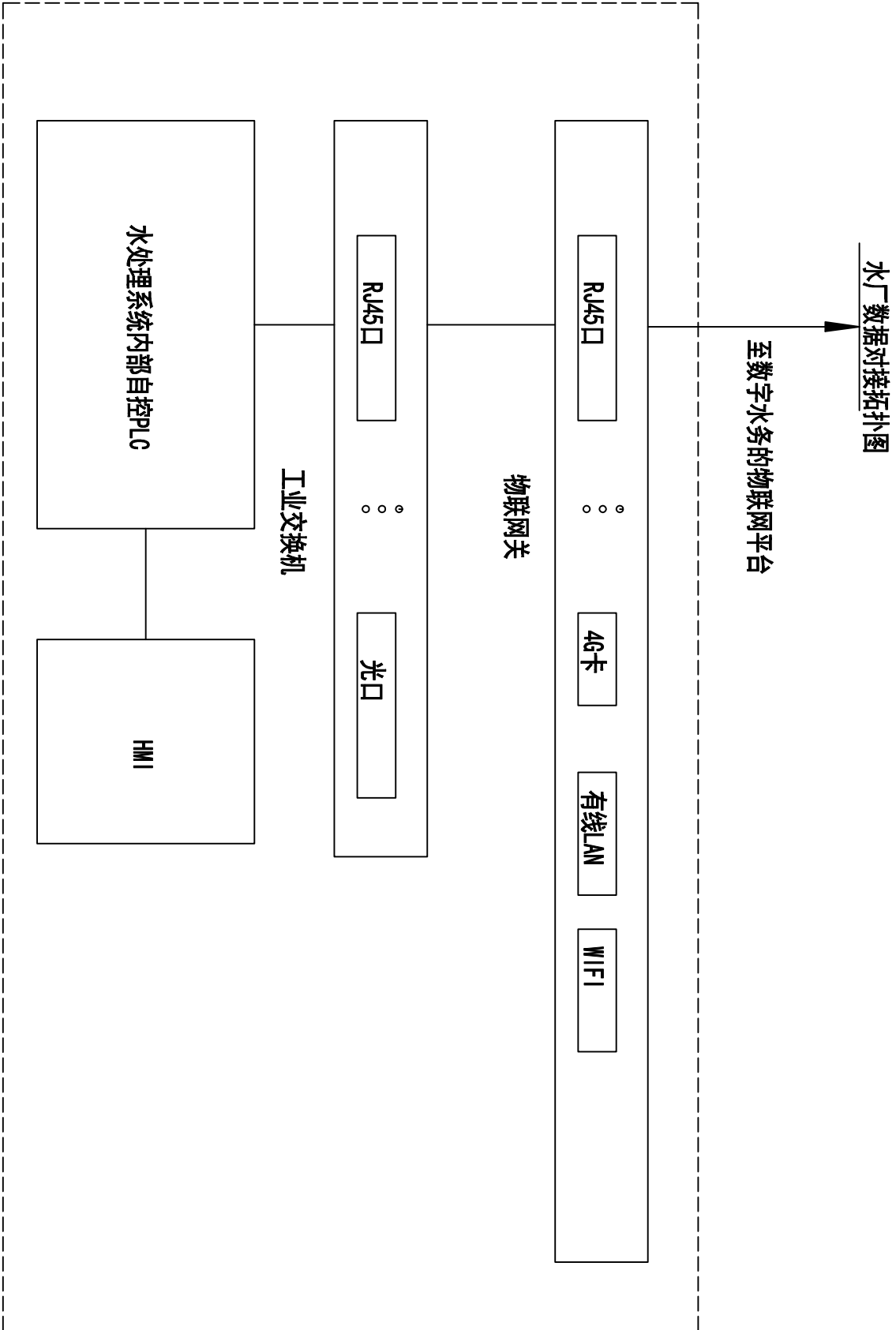
消毒工艺系统原理图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	19



说明:

- 1、控制系统宜采用“就地、现场、远程”三级控制;
- 2、控制系统配备控制程序、备用程序,以及系统组态软件;
- 3、控制系统应具备根据膜组压差、进水水质、浊度能自动启动、停机、冲洗;
- 4、控制系统应具备与远程监控系统接入的能力,实现数据采集、多方报警及运维管理功能;
- 5、控制系统应具有电源超压、欠压、缺相、短路、过流等故障报警及自动保护功能,故障应能自动消除,自动恢复正常运行。

自动化控制原理图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页 数	20

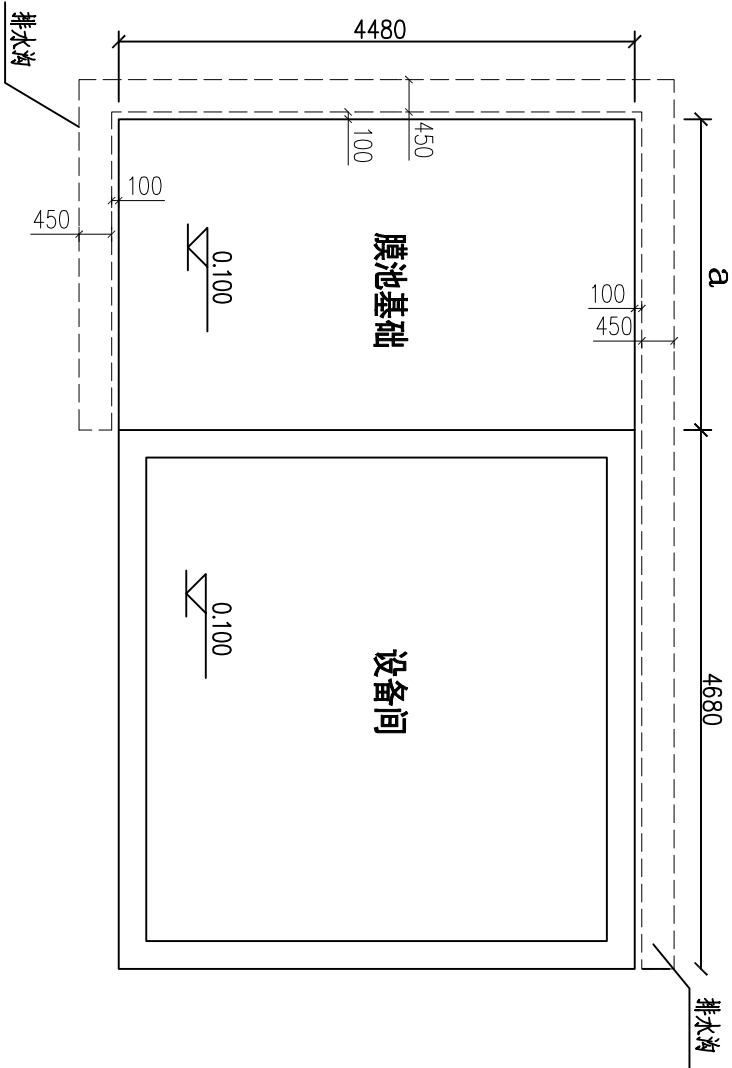


信息化原理图

说明:

- 1、水处理设备采用的物联网网关须支持《福建水投物联网平台接入规范【MQTT协议】》；
- 2、水处理设备的生产数据传输至水投集团的点位须按照水投集团统一的点表规则进行编码；

信息化原理图			图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	21	

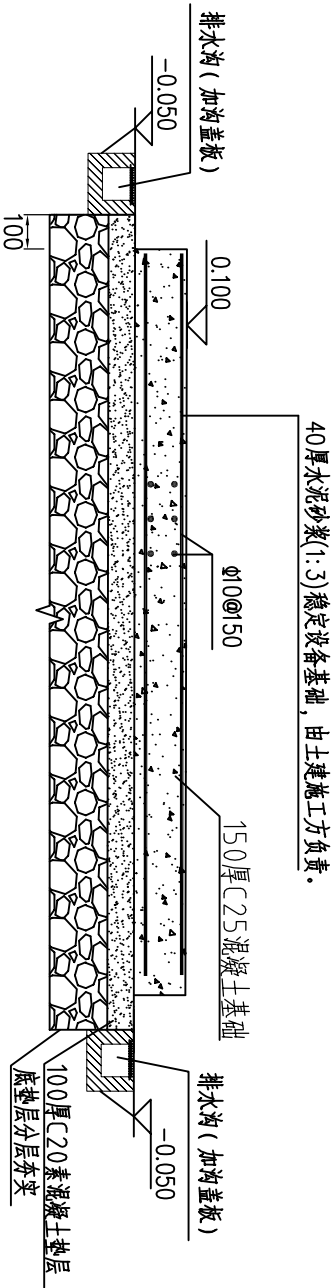


50-500m3/d净水设备基础主要设计指标

序号	处理规模	尺寸a (mm)	膜池基础承重 (吨)
1	50m3/d	2400	6
2	100m3/d	2400	6
3	150m3/d	2000	9
4	200m3/d	3000	9
5	300m3/d	3000	18
6	400m3/d	2700	24
7	500m3/d	2700	24

注：设备间采用混凝土建构建筑，设备间内管沟、管道孔等预留位置和尺寸由设计单位进行二次设计，设备间由业主方进行施工。

净水设备基础平面图

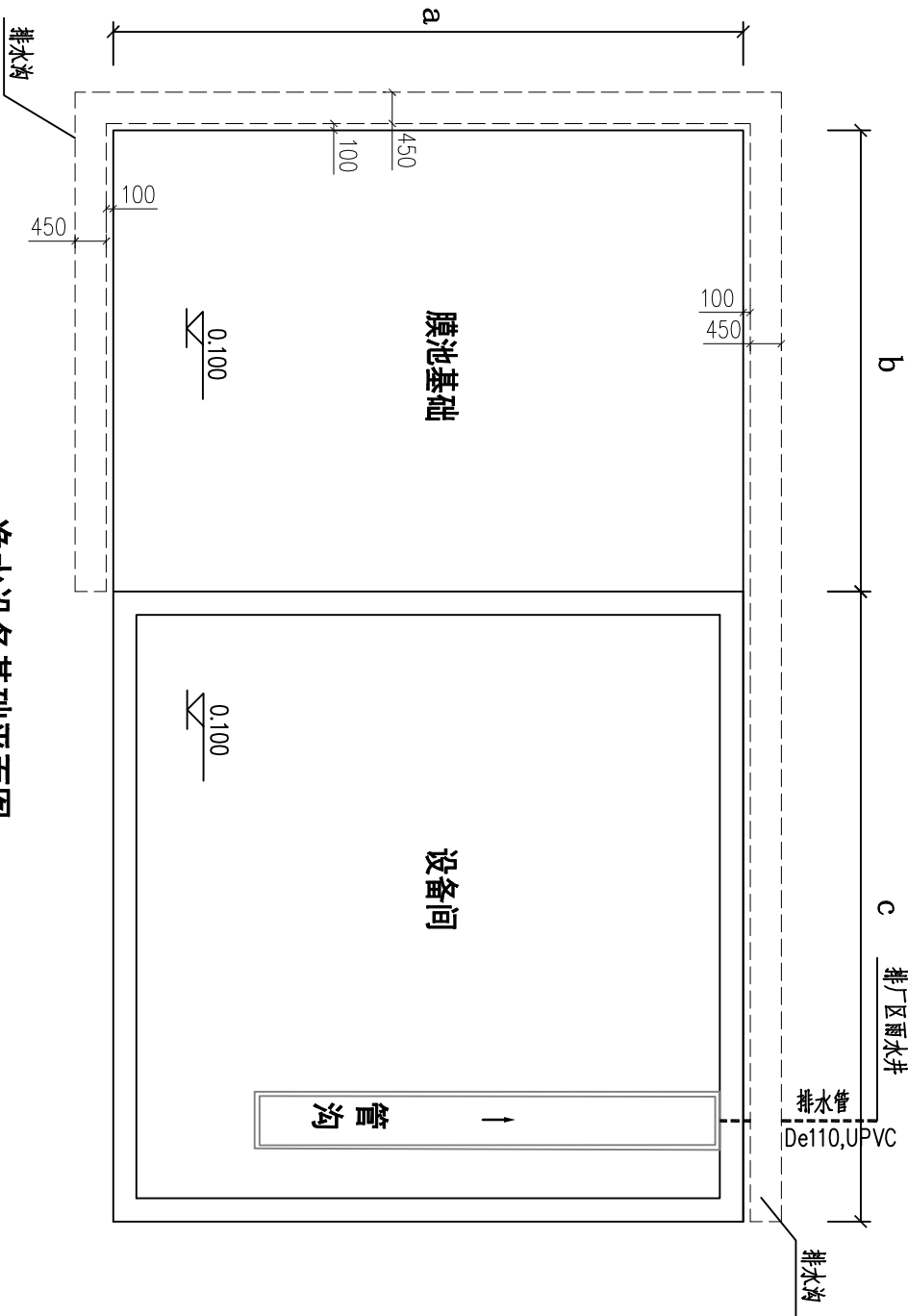


净水设备基础参考做法

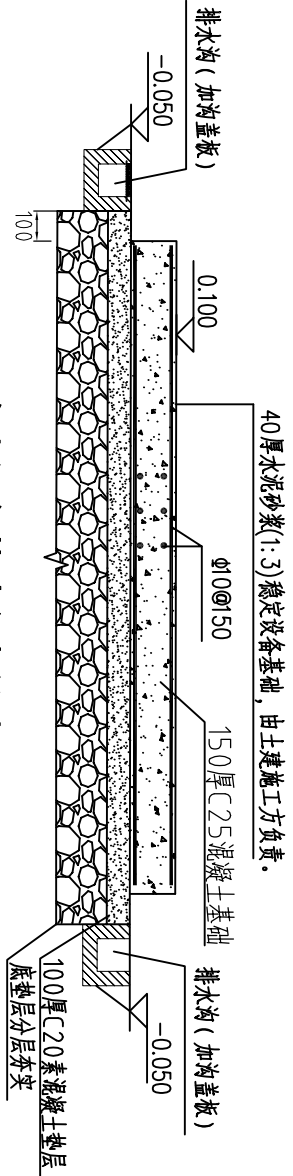
说明：

- 当净水设备基础所在的地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 500kPa$ 时，建议采用条形基础或独立基础； $500kPa > f_{ak} \geq 100kPa$ 时，建议采用钢筋混凝土筏板基础； $100kPa > f_{ak}$ 时，应进行适当的地基置换或加固处理，需采取相应的处理措施。
- 砼强度等级均为C30，钢筋保护层厚度为40mm。
- 基础垫层采用100mm厚C20素混凝土。
- 由土建施工方对净水设备基础做40厚水泥砂浆(1:3)，稳定设备基础。
- 净水设备基础四周根据现场情况配置排水沟。

设备结构基础图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	22



净水设备基础平面图



净水设备基础参考做法

说明：

- 1.当净水设备基础所在的地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 500kPa$ 时，建议采用条形基础或独立基础； $500kPa > f_{ak} \geq 100kPa$ 时，建议采用钢筋混凝土筏板基础； $100kPa > f_{ak}$ 时，应进行适当的地基置换或加固处理，需采取相应的处理措施。
- 2.砼强度等级均为C30，钢筋保护层厚度为40mm。
- 3.基础垫层采用100mm厚C20素混凝土。
- 4.由土建施工方对净水设备基础做40厚水泥砂浆(1:3)，稳定设备基础。
- 5.净水设备基础四周根据现场情况配置排水沟。

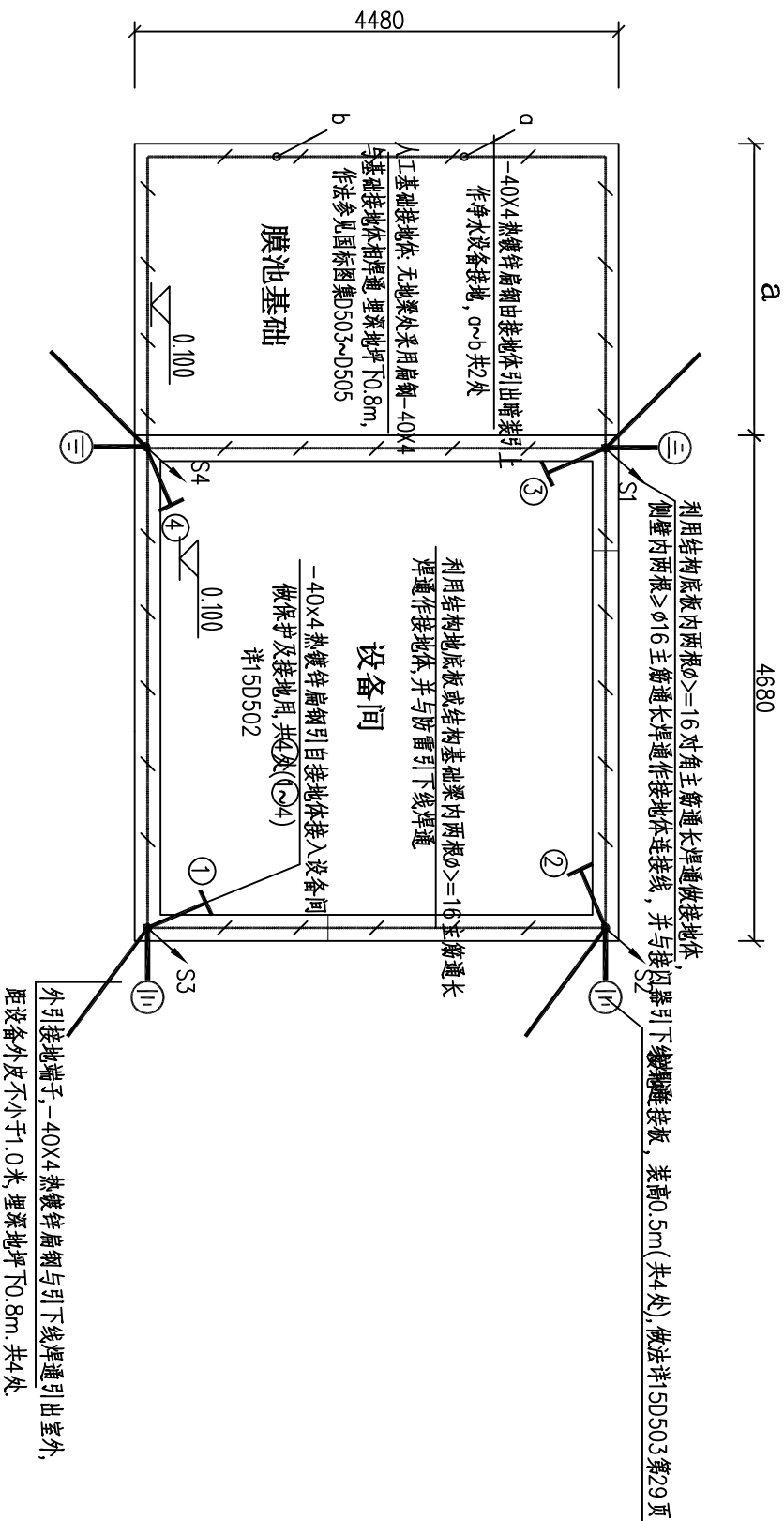
600-900m³/d净水设备基础主要设计指标

序号	处理规模	尺寸(mm)			膜池基础承重 (吨)
		a	b	c	
1	600m³/d	6000	3700	5000	36
2	700m³/d	6500	4760	6500	48
3	800m³/d	6500	4760	6500	48
4	900m³/d	6500	5250	6500	48

注：设备间采用混凝土建构建筑，设备间内管沟、管道孔等预留位置和尺寸由设计单位进行二次设计，设备间由业主方进行施工。

设备结构基础图

设备结构基础图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	23

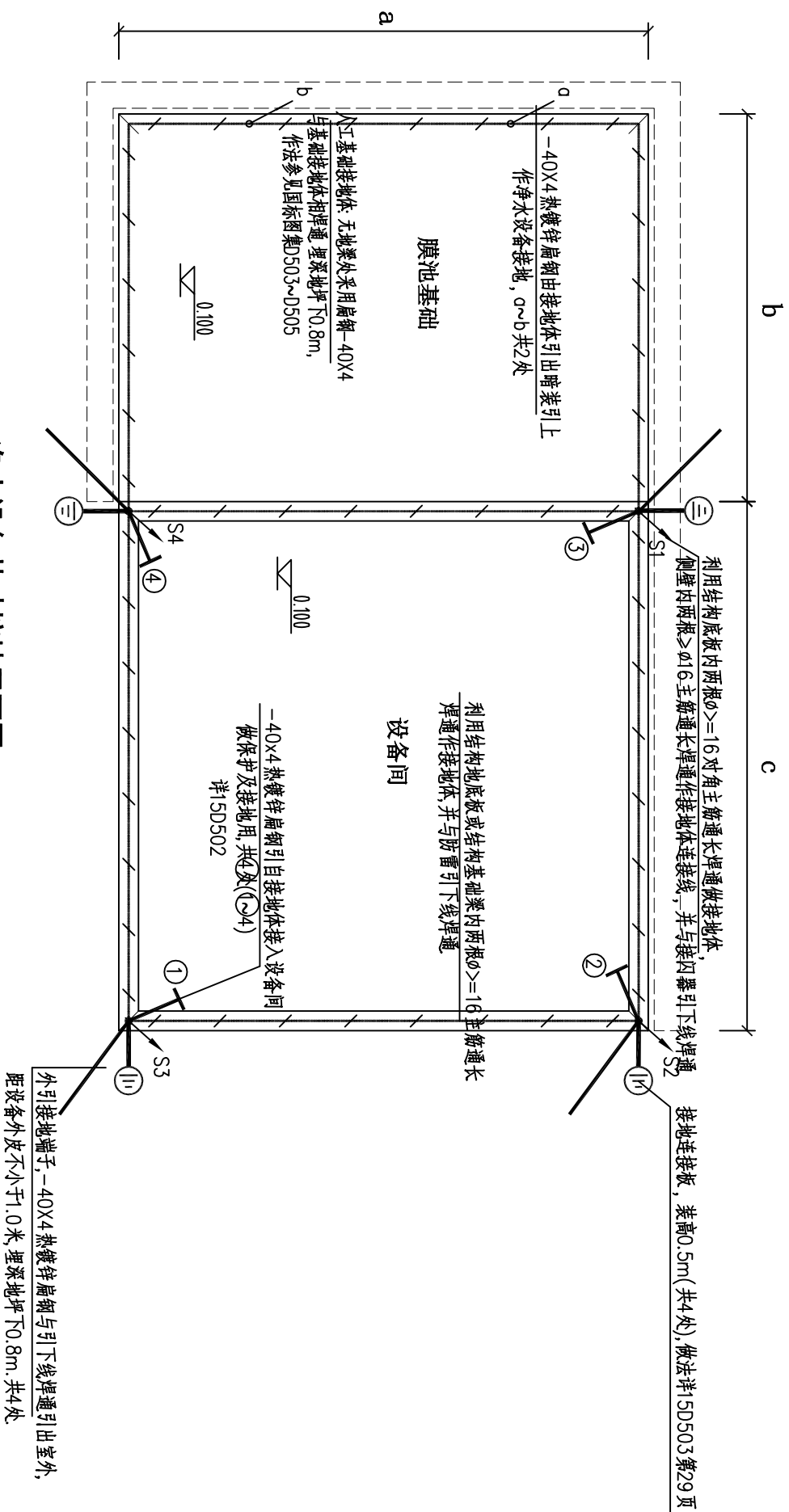


说明:

净水设备基础接地平面图

- 1、设备间屋面明装接闪带采用 $\phi 12$ 热镀锌圆钢，支架高度为0.15m，支架间距直线处为1m、转弯处为0.5m，具体安装详国标图集“03D501-1”，上人屋面内为贴装，只需固定，无需架高，遇金属栏杆等金属构件（满足GB 50057-2010表5.2.1要求）时直接利用其作接闪器。
- 2、凡不同标高的接闪带均应相互连通。建筑外沿处的为明装，做法同注；其余利用柱内自然钢筋引下连通，应做好与柱内钢筋相连的预埋钢筋。
- 3、各构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋的连接应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路，明装防雷设施应采用焊接或螺栓紧固的卡夹器连接。
- 4、所有的自然钢筋构件及钢筋之间的连接满足上述要求，各垂直支柱均起到引下线的作用。接闪带应与就近柱内钢筋电气贯通，屋面上所有的金属构件、外露金属管道均用 $\phi 12$ 镀锌圆钢与避雷网联结。
- 5、设备接地利用钢筋混凝土地基梁配筋作为接地装置，无地基梁处采用扁钢-40X4，埋深0.8m做接地体。
- 6、利用土建柱内每柱二对角 $\phi \geq 16$ 主筋，用绑扎法或螺丝扣的机械连接作为防雷引下线与基础梁配筋，柱基础底筋各两根牢固连接。在设备基础周边自引下线焊出40mmX4mm的镀锌扁钢与所有就近进出设备的金属管道及电缆金属外皮连接
- 7、防雷接地，工作接地，保护接地共用一组接地装置，接地电阻不大于1欧。施工时须实测。若不足此值应增加接地板根数。
- 8、利用结构外围钢柱作为防雷引下线，接地装置，其钢筋直径均不小于16mm。
- 9、在设备的地面层处，设备金属体，金属装置，设备内系统，进出设备的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接。

净水设备基础接地平面图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	24



说明:

净水设备基础接地平面图

1、设备间屋面明装接内带采用 $\phi 12$ 热镀锌圆钢,支架高度为 30.15m ,支架间距直行处为 1m 、转弯处为 30.5m ,具体安装详国标图集"03D501-1",上人屋面内为贴装,只需固定,无需架高。遇金属栏杆等金属构件(满足GB 50057-2010表5.2.1要求)时直接利用其作接内器。

(满足GB 50057-2010表5.2.1要求)时直接利用其作接闪器。

2. 凡不同标高的接闪带均应相互连通, 建筑外沿处的为明表, 做法同注1; 其余利用柱内自然钢筋引下连通, 应做好与柱内钢筋相连的预埋钢筋。
3. 各构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋, 其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建设工的绑扎法、螺丝连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋的连接应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。明装防雷设施应采用焊接或螺栓紧固的卡夹器连接。
4. 所有的自然钢筋构件及钢筋之间的连接满足上述要求, 各垂直支柱均起到引下线的作用, 接闪带应与就近柱内钢筋电气贯通, 屋面上所有的金属构件、外露金属管道均用 $\phi 12$ 镀锌圆钢与避雷网联结。
5. 设备接地利用钢筋预埋土体基梁配筋作为接地装置, 无基础地梁处采用扁钢 -40×4 , 埋深 0.8m 做接地体。
6. 利用土建柱内每柱二对 $\phi \geq 16$ 主筋, 用绑扎法或螺丝扣的机械连接作为防雷引下线与基础梁配筋, 但基础底筋各两根牢固连接。在设备基础周边自引下线焊出 $40\text{mm} \times 4\text{mm}$ 的镀锌扁钢与所有就近进出设备的金属管道及电缆金属外皮连接
7. 防雷接地、工作接地、保护接地共用一组接地装置, 接地电阻不大于 1Ω 。施工时必须实测, 若不满意此值应增加接地极根数。
8. 利用结构外圈钢筋柱作为防雷引下线、接地装置, 其钢筋直径均不小于 16mm 。
9. 在设备的地面层处, 设备金属体、金属装置、设备内系统、进出设备的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接

净水设备基础接地平面图		图集号	FJST/T1-3
版本号	第一版	页数	25

FJST/T1-4 组合式水处理设备

目 录

目录.....	1
总说明.....	2-5
工艺流程图.....	6
设备选用表.....	7
设备标准图	
50m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	8
100m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	9
150m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	10
200m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	11
300m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	12
400m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	13
500m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	14
600m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	15
700m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	16

800m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	17
900m ³ /d组合式水处理设备标准图.....	18
混凝剂投加系统原理图	19
消毒工艺系统原理图.....	20
自动化控制原理图.....	21
信息化原理图.....	22
50-400m ³ /d净水设备基础主要设计指标.....	23
500-900m ³ /d净水设备基础主要设计指标.....	24
50-400m ³ /d净水设备基础接地平面图.....	25
500-900m ³ /d净水设备基础接地平面图.....	26

目 录		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页 数	1

总 说 明

1、设备简介

组合式水处理设备是以絮凝、沉淀、过滤、消毒等常规工艺为核心的集成水处理系统，并配套混合、加药等系统，主要由粗过滤器、反应沉淀器、无阀滤池等设备组成。组合式水处理设备的过滤区域与反应、沉淀区域分开，可以避免出现因隔墙渗透或工艺短路等现象导致水质污染，确保出厂水水质稳定。

组合式水处理设备的基本工艺流程：原水→混合→反应沉淀器（絮凝反应器+斜管沉淀）→改进型无阀滤池→清水池（消毒）→用户。

设备产水率不应低于90%，设备自用水率不宜低于10%。

2、设计依据

凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本图集，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本图集。

《室外给水设计标准》 GB 50013

《室外排水设计标准》 GB 50014

《给水排水设计手册》（第三版）第3册—城镇给水

《村镇供水工程技术规范》 SL 310

《生活饮用水卫生标准》 GB 5749

《地表水环境质量标准》 GB 3838

《地下水质量标准》 GB 14848

《泵站设计规范》 GB 50265

《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB 50069

《给水排水制图标准》 GB/T 50106

《一体化给水处理装置应用技术规程》 CECS 349

《福建省城乡供水一体化工程建设导则（试行）》2022.03

3、适用范围

1. 用于城乡供水一体化项目 $50\text{m}^3/\text{d}$ 及以上、 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 以下的净水厂（站），标准图纸选用时，应根据供水规模、水源类型及原水水质情况进行选用。

2. 水浊度长期 $<200\text{NTU}$ ，瞬间浊度不超过 500NTU 内，原水取自地表水时，水质应符合GB 3838—2002中Ⅲ类及以上要求的水源可选用；原水取自地下水时，水质应符合GB/T 14848中Ⅲ类及以上要求的水源可选用；原水浊度长期 $\geq 200\text{NTU}$ 或瞬间浊度 $\geq 500\text{NTU}$ 应在组合式设备前增加天然池塘或人工水池进行自然

总 说 明		图集号	
版本号	第一版	页数	2

总 说 明

预沉淀等预处理，并应符合现行国家行业标准《高浊度水给水设计规范》CJJ40的有关规定。

3. 原水水质铁超标含量 $>3\text{mg/L}$ 或锰超标含量 $>1\text{mg/L}$ 时，建议寻找优质替代水源，在无优质水源时，应增加接触过滤氧化、曝气氧化、药剂氧化以及一级过滤等深化处理工艺。

4、主要参数：

1. 混合：混合方式选用水力混合类型中的管式静态混合器，管内流速 $0.8\sim 1.0\text{m/s}$ ，混合器内水头损失 $0.3\text{m}\sim 0.8\text{m}$ ，保证至少 $10\sim 30\text{s}$ 的混合时间，使药剂水解产物与原水胶体充分作用完成胶体脱稳。混凝剂采用聚合氯化铝（PAC），并根据原水水质情况设计助凝剂投加系统。

2. 絮凝：絮凝反应器类似网格絮凝，根据《村镇供水工程技术规范》9.5.3条网格絮凝池应符合絮凝时间宜为 $15\sim 20\text{min}$ ，处理低温或低油水时，絮凝时间宜适当延长。

3. 沉淀：应按相似条件下的运行经验确定，可采用 $5.0\sim 6.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

4. 过滤：采用单层石英砂滤料过滤时正常滤速取 $6\sim 7\text{m/h}$ ，强制滤速取 $8\sim 12\text{m/h}$ ，采用石英砂滤料过滤冲洗强度为 $15[\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})]$ ，冲洗时间 $5\sim 7\text{min}$ 。

5. 滤池格数或个数，应根据生产规模、运行维护等条件通过技术经济比较确定，格数或个数一般不宜少于2组。日供水规模 $Q\leq 500\text{m}^3/\text{d}$ 采用1组，日供水规模 $500\text{m}^3/\text{d}<Q<1000\text{m}^3/\text{d}$ 采用2组。

6. 消毒：宜采用次氯酸钠消毒。

（1）采用商品次氯酸钠溶液原液浓度约10%（有效氯）时，储存浓度宜按5%（有效氯）考虑，储备量宜按储存浓度和最大用量的15d左右（不少于15d）计算。

（2）采用电解食盐水现场制备次氯酸钠溶液消毒时，应符合下列要求：

- ①原料应采用无碘食用盐，氯化钠纯度应高于98%；
- ②电解食盐水浓度宜为3%~4%；
- ③应有去除进入电解槽食盐水硬度的措施；
- ④电解生成的次氯酸钠重金属含量应符合GB/T19106的要求。

总 说 明		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	3

总 说 明

5、出水水质：

消毒剂接触时间，出水水质应符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）要求。

6、材质要求：

1. 组合式水处理设备箱体（池体）采用SUS304不锈钢材质焊接而成，侧壁不锈钢厚度不小于4mm，底板不锈钢厚度不小于6mm，对于承压受力部分需对板材进行二次加工，成型波浪形，使得受力加强，同时配备支撑；设备内部钣金件厚度不小于3mm，设备所有过水管道（非加药管路）应采用SUS304不锈钢材质，管道内径不得小于DN25（需调节流量时可增加阀门），厚度不小于2mm；各处理分区连接管道采用焊接钢管。公差应符合国标要求。设备生产工艺应按照NB/T47003.1—2009《钢制焊接常压容器》要求，由专业不锈钢容器焊工焊接施工，设备焊缝经无损探伤检测合格。

2. 网格采用ABS材质或304不锈钢。
3. 斜管采用乙丙共聚材质或304不锈钢。
4. 滤料采用优质天然石英砂。
5. 有臭氧或其他强氧化性投加时，建议采用316号和305号不锈钢、玻

璃、氯磺烯化聚乙烯合成橡胶、聚四氟乙烯以及混凝土。

6. 防水、防腐材料应符合《生活饮用输配水设置及防护材料的安
全性评价标准》GB/T17219的规定。

7、其他：

1. 一套组合式水处理设备应包含如下子系统：恒流量进水控制子系统、自动产水控制子系统、恒液位出水控制子系统、絮凝剂配制及投加子系统、消毒剂配制及投加子系统、定时反冲洗子系统、配电子系统、PLC自动控制子系统、远程安全监控、控制及报警子系统等。自动化控制系统及总进、出水阀门宜配置UPS电源，条件具备的可配置双电源供电，以保证净水厂的安全可靠运行。本图集主要应用于单村供水项目，在确保水质稳定安全前提下，应尽可能实现无人值守功能。

2. 仅设置1组净水处理设备时，供水规模 $<100\text{m}^3/\text{d}$ ，清水池有效容积取日供水规模60%；供水规模 $100\text{m}^3/\text{d}$ 及以上、 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 以下，清水池有效容积取日供水规模40%。

3. 本图集仅提供主要的设计参数，具体尺寸安装等要求以设计单位设计为准，但各项指标不得低于本图集要求的指标参数。

总 说 明		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页 数	4

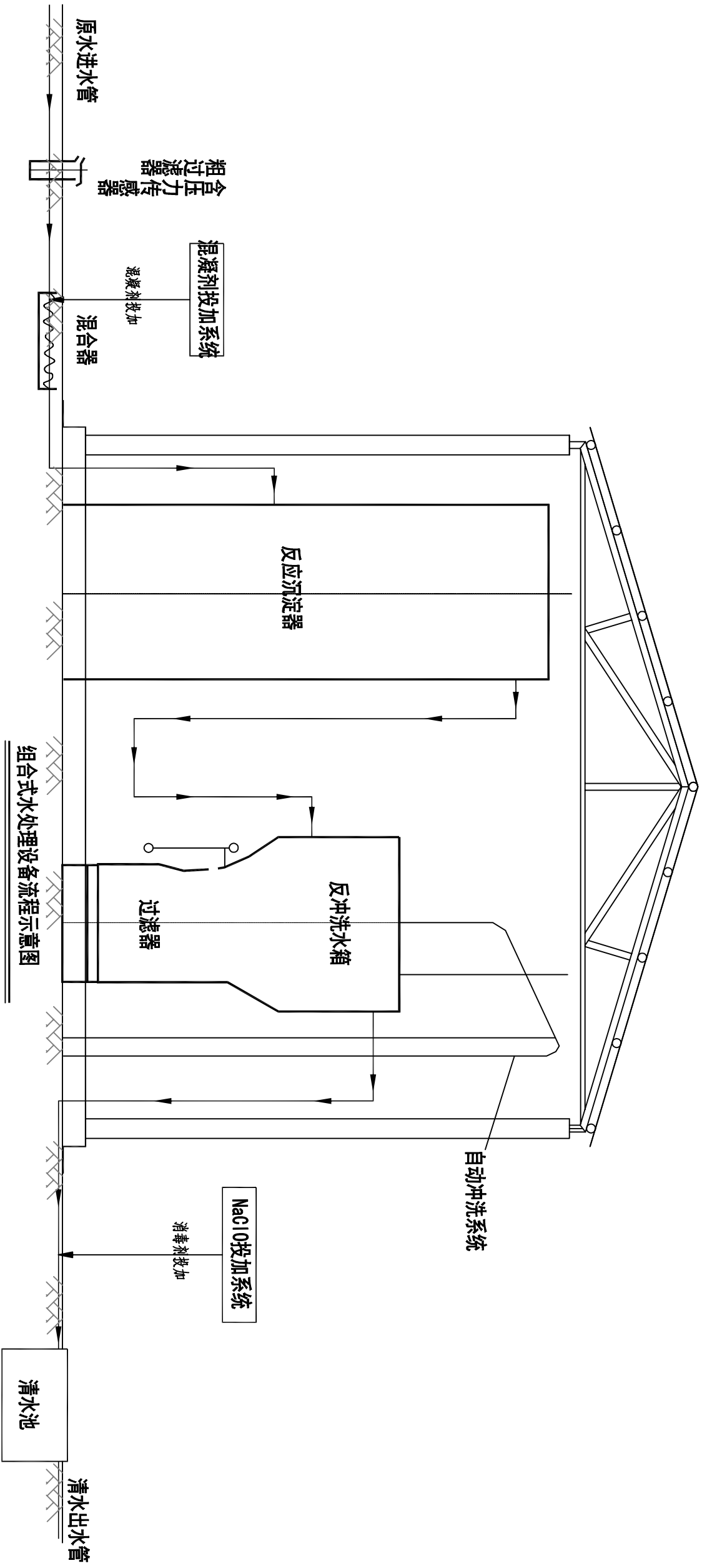
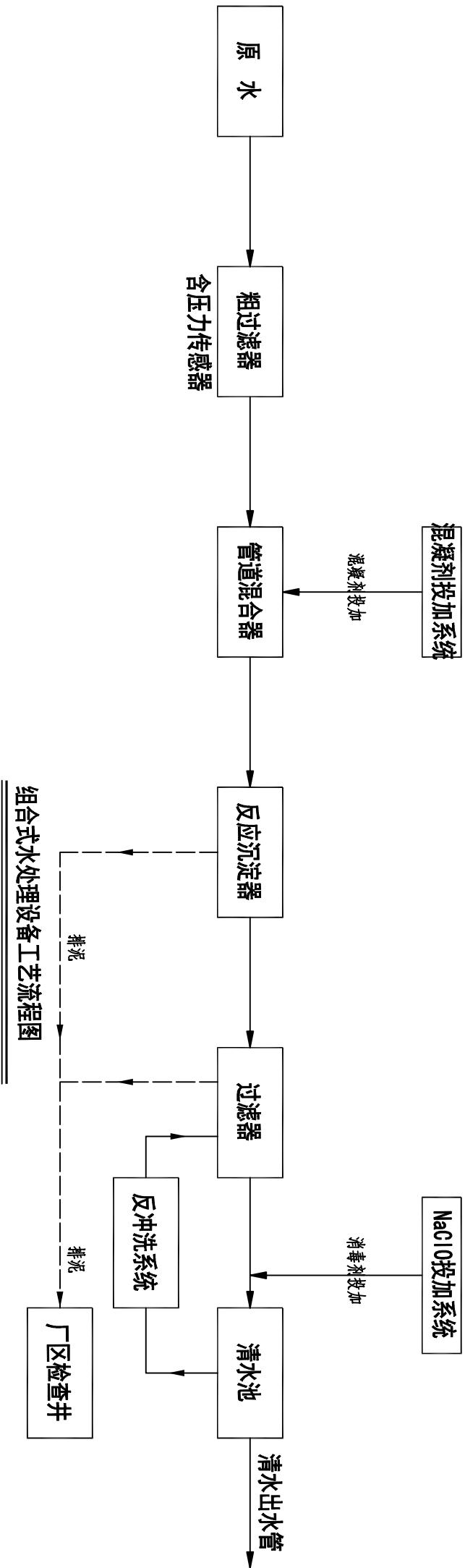
总 说 明

4. 本图集仅罗列常用处理规模的组合式水处理设备，如需采用其他处理规模的，可按照孰高原则，就近取相应规模水处理设备的各项技术指标。

5. 本图集仅作为福建省水投集团内部管理、设计、施工、招标参考使用，不可外泄。

6. 组合式水处理设备短时强暴雨期间易出现板结现象，故设计时需考虑旁通管，在短时强暴雨的初期一小时内，利用电动阀开启旁通管，使高浊度水不进入水处理设备，一小时后关闭旁通管，使得设备恢复运行。水处理设备选择组合式时，清水池体积需根据《村镇供水工程技术规范》SL310上限考虑。

总 说 明			图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	5	



说明：1、室外雨棚顶至设备顶部应预留不小于1.2m的维护管理空间。

2、轻型顶棚宜采用双层阳光板或聚碳酸酯耐力板及相应配套的龙骨，板材随工程情况选定（宜选用有色遮阳板材），顶棚由专业厂家设计安装。

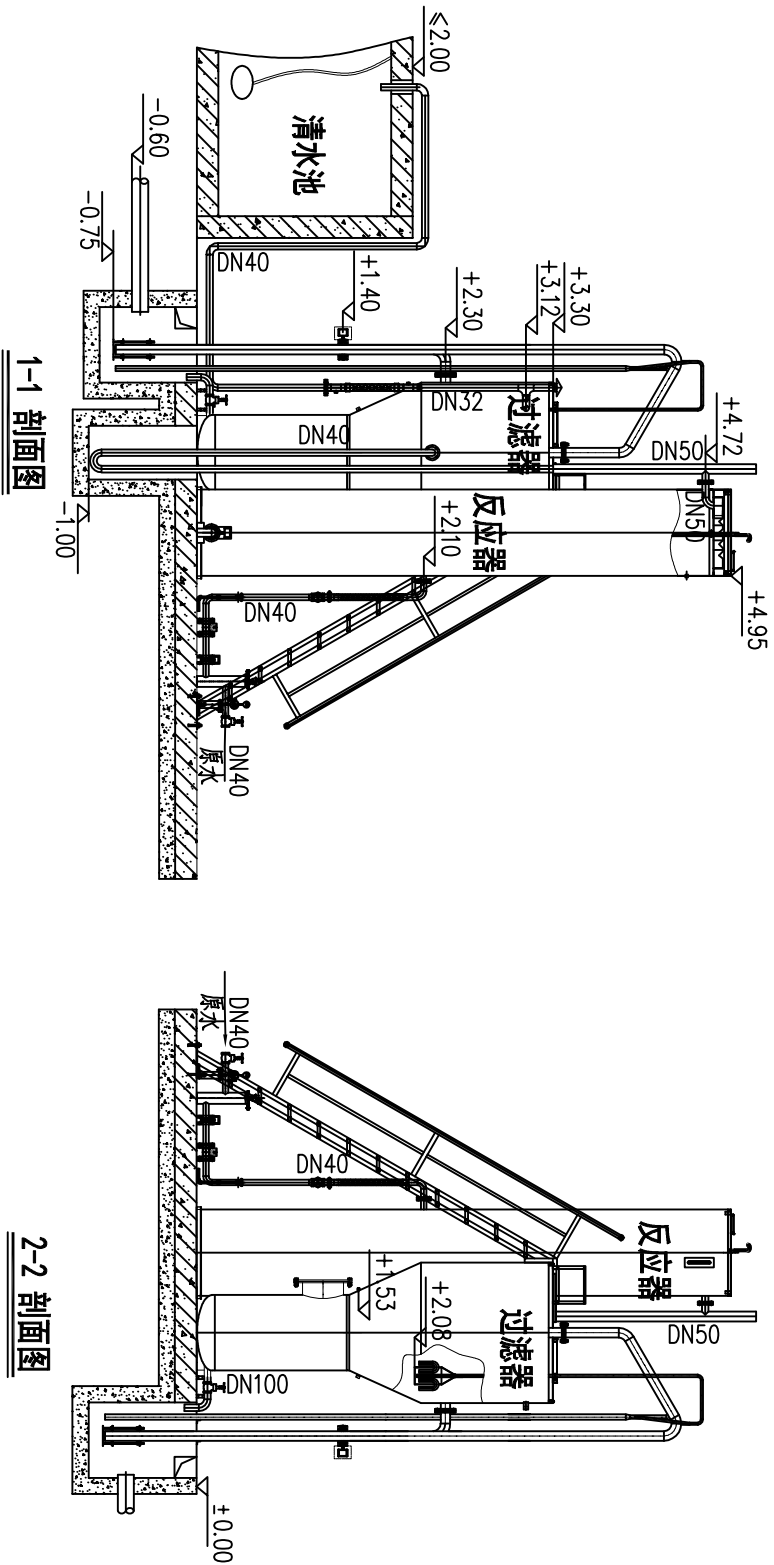
工 艺 流 程 图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页 数	6

设备规格选用表

编号	处理规模 (m ³ /d)	进水管径 (DN)	出水管径 (DN)	外观尺寸 (mm)
1	50	40	40	沉淀Φ700*4880 过滤Φ650/Φ1100*3300
2	100	50	50	沉淀Φ980*4880 过滤Φ1000/Φ1700*3300
3	150	50	50	沉淀Φ1180*4880 过滤Φ1250/Φ2080*3300
4	200	65	65	沉淀Φ1400*4880 过滤Φ1300/Φ2200*3300
5	300	80	80	沉淀Φ1680*4880 过滤Φ1600/Φ2500*3500
6	400	80	100	沉淀Φ2050*5280 过滤Φ2000/Φ2600*3900
7	500	100	125	沉淀Φ2200*5280 过滤Φ1600/Φ1800*3500(2套)
8	600	100	125	沉淀Φ2450*5280 过滤Φ1750/Φ2050*3500(2套)
9	700	125	125	沉淀Φ2600*5280 过滤Φ1850/Φ2340*3500(2套)
10	800	125	125	沉淀Φ2700*5280 过滤Φ2000/Φ2340*3500(2套)
11	900	150	150	沉淀Φ2900*5280 过滤Φ2100/Φ2340*3500(2套)

备注：1、反冲洗泵采用变频控制泵组；2、所有泵组均用1备；3、对于大功率的风机及水泵根据现场用电情况配置380v电源.

设备规格选用表		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	7

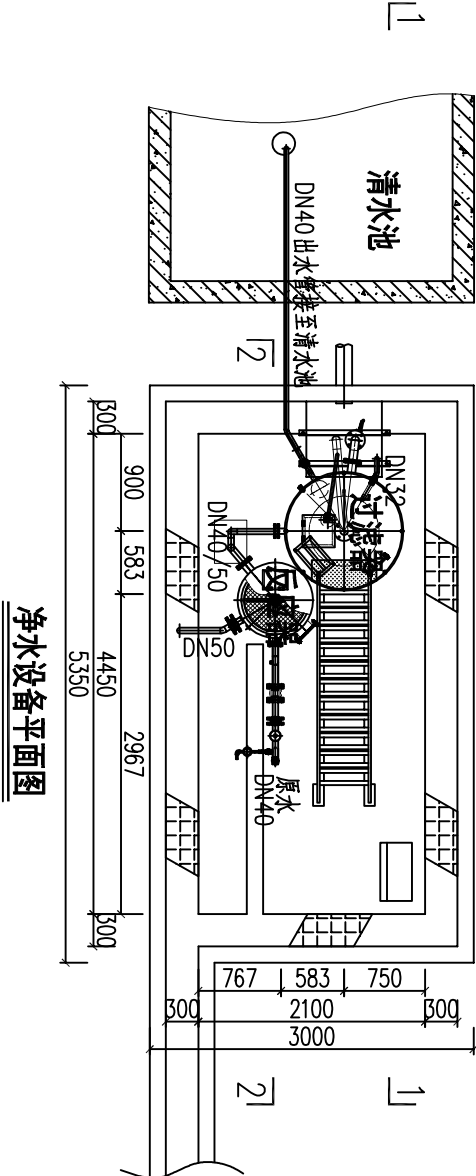


设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径×高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	2.29m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ102×450	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ51×480	流体流速	0.32m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ700×4880	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.5mm/s
			沉淀区表面负荷	5.4m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于28min
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0-Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ650/Φ1100×3300 1台	反冲洗强度	15L/(m²·s)
			单次冲洗时间	5-7min
			滤速	6-7m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于2.69m³

50m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

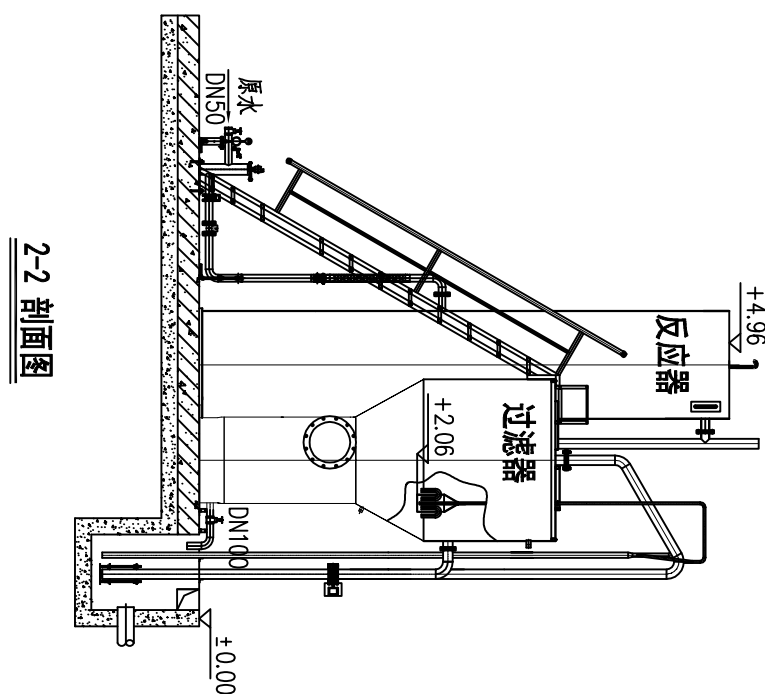
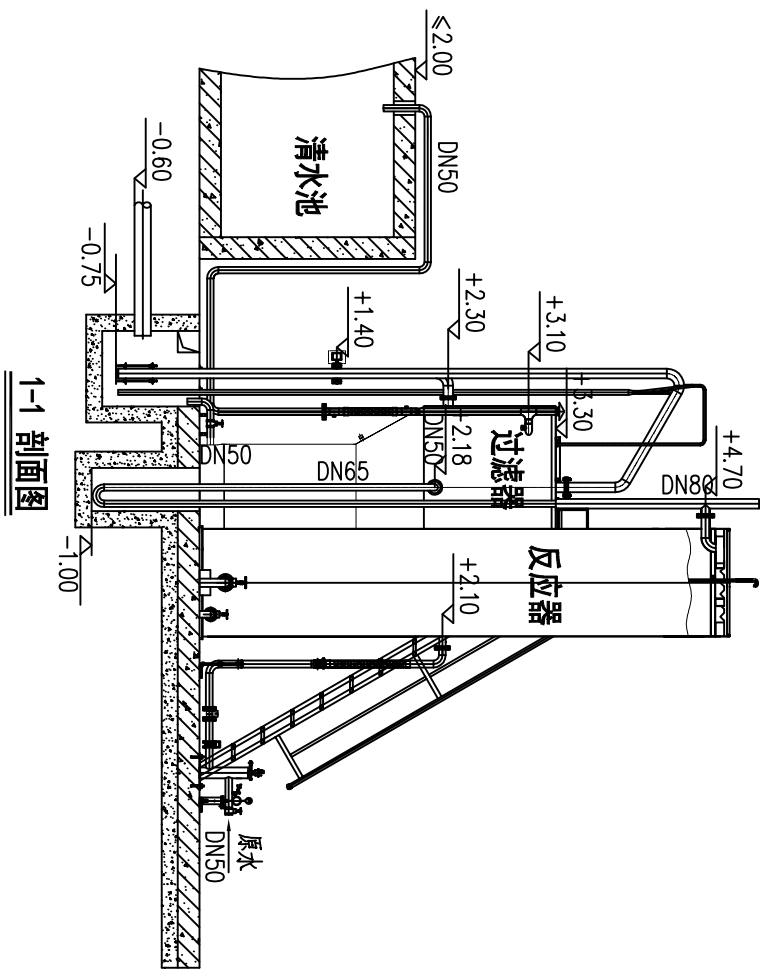
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN40	只	1	
3	出水调节阀	DN40	只	1	
4	排泥阀	DN100	只	2	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池延时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。
图示基础均为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理，清水池需设置在线液位仪，设备楼梯应设面防护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。



说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。
2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

50m3/d组合式水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	8

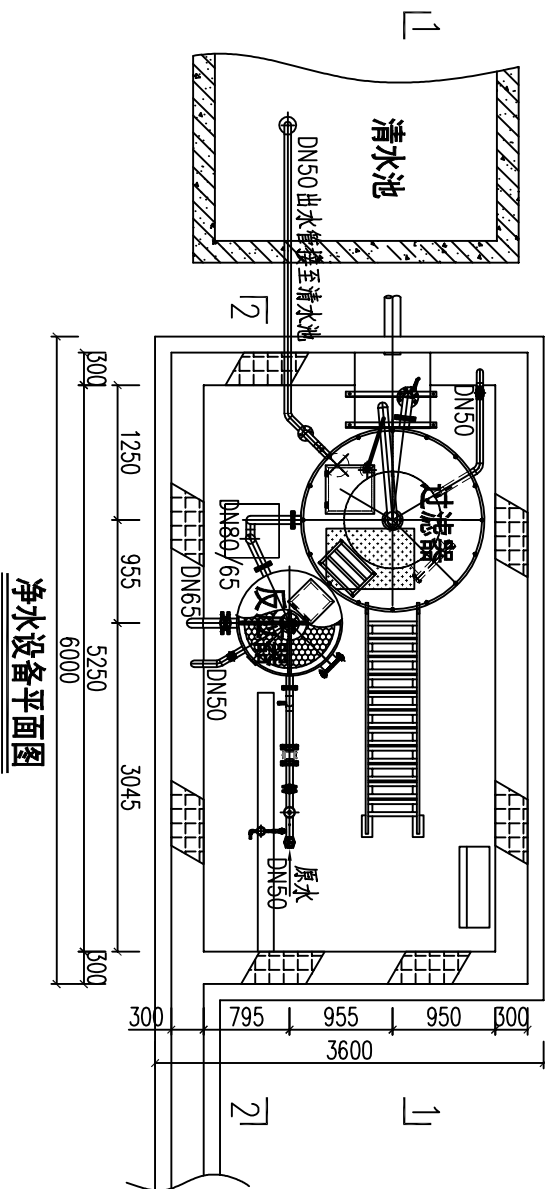


设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径×高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	4.58m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ102×450	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ63×600	流体流速	0.41m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ980×4880	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.54mm/s
			沉淀区表面负荷	5.5m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于29.08min
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0—Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ1000/Φ1700×3300 1台	反冲洗强度	15L/(m²·s)
			单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于6.35m³

100m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN50	只	1	
3	出水调节阀	DN50	只	1	
4	排泥阀	DN100	只	2	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池定时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护装置		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪。设备楼梯应设面防护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。

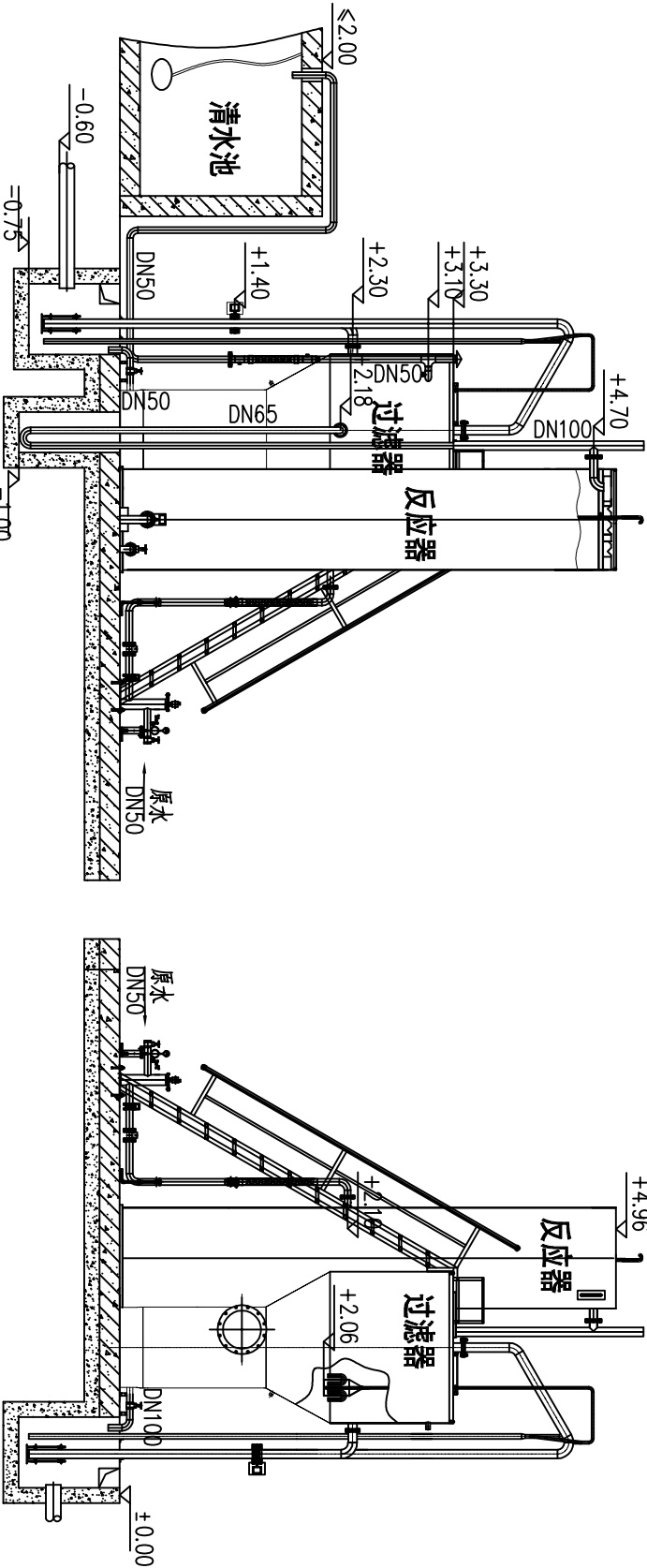


说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。

2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

100m3/d组合式水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	9

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径、高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	6.88m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ102×450	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ63×600	流体流速	0.61m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ1180×4880	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.59mm/s
			沉淀区表面负荷	5.7m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于25.57min
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0—Φ4.0 均质石英砂总高 度≥0.8米	Φ1250/Φ2080×3300 1台	反冲洗强度	15L/(m²·s)
			单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于9.34m³



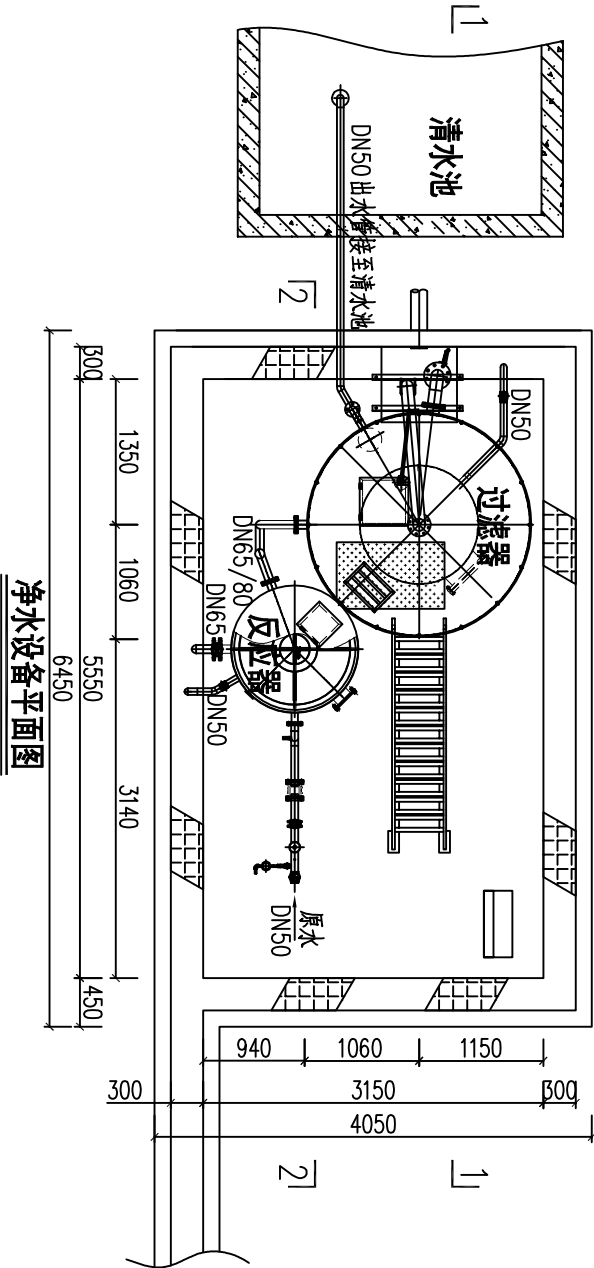
1-1 剖面图

2-2 剖面图

150m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN50	只	1	
3	出水调节阀	DN50	只	1	
4	排泥阀	DN100	只	2	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池延时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护装置		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪。设备楼梯应设面防护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。



净水设备平面图

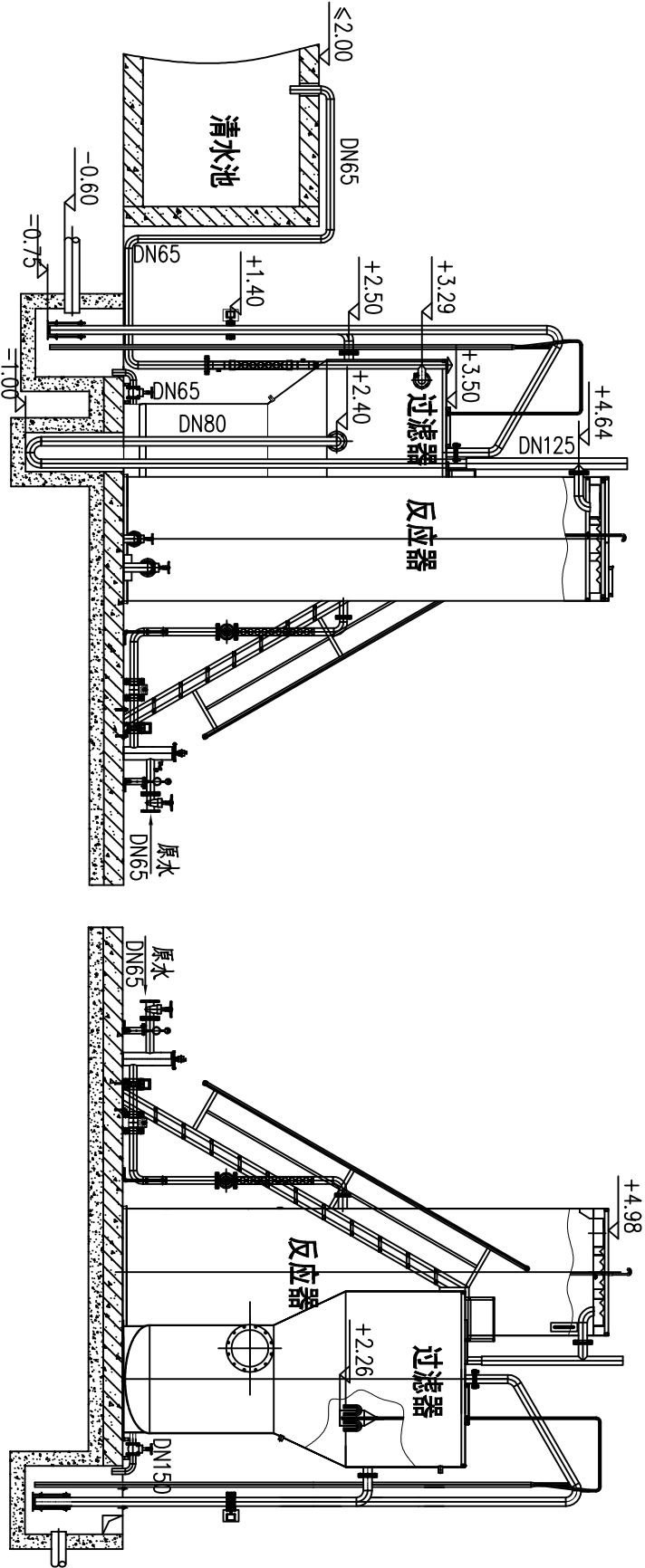
说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。

2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

150m3/d组合式水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	10

200m3/d组合式水处理设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径x高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	9.17m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ133x500	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ76x600	流体流速	0.55m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ1400x4880	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.5mm/s
			沉淀区表面负荷	5.4m³/(m²·h)
			沉淀区停留时间	不少于28min
			反冲洗强度	15L/(m²·s)
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0-Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ1300/Φ2200x3500 1台	单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于10.75m³



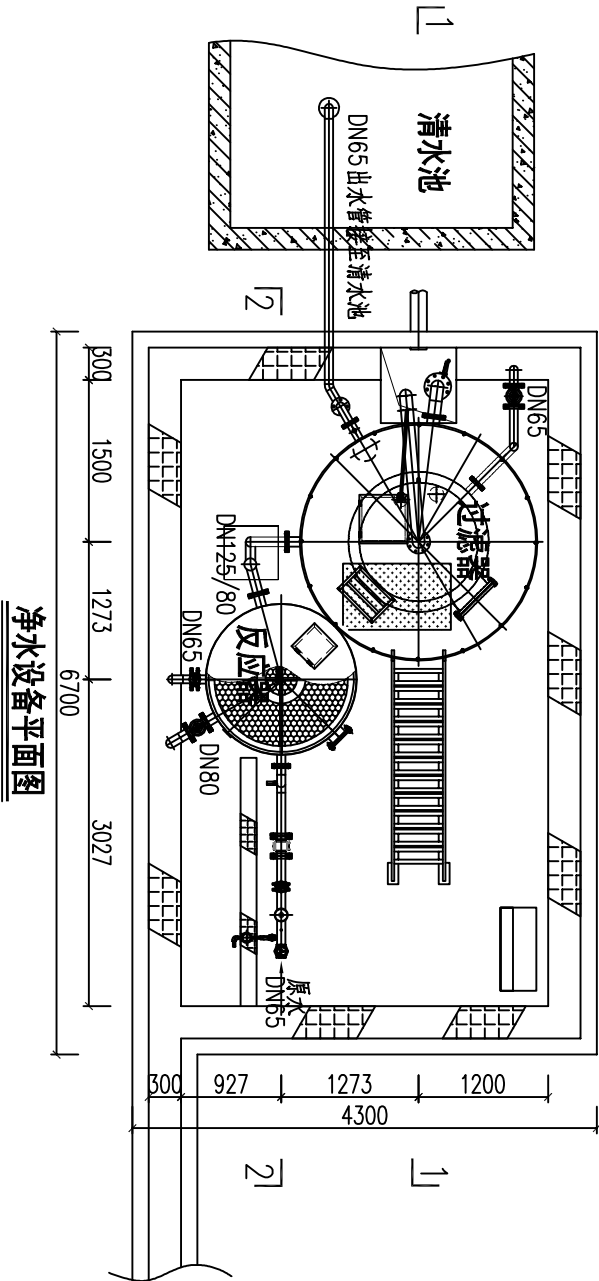
2-2 剖面图

1-1 剖面图

200m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN65	只	1	
3	出水调节阀	DN65	只	1	
4	排泥阀	DN150	只	2	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池定时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。图示基础均槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪。设备楼梯应设面防护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。



净水设备平面图

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局和规范可根据现场情况进行调整。

2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

200m3/d组合式水处理设备标准图

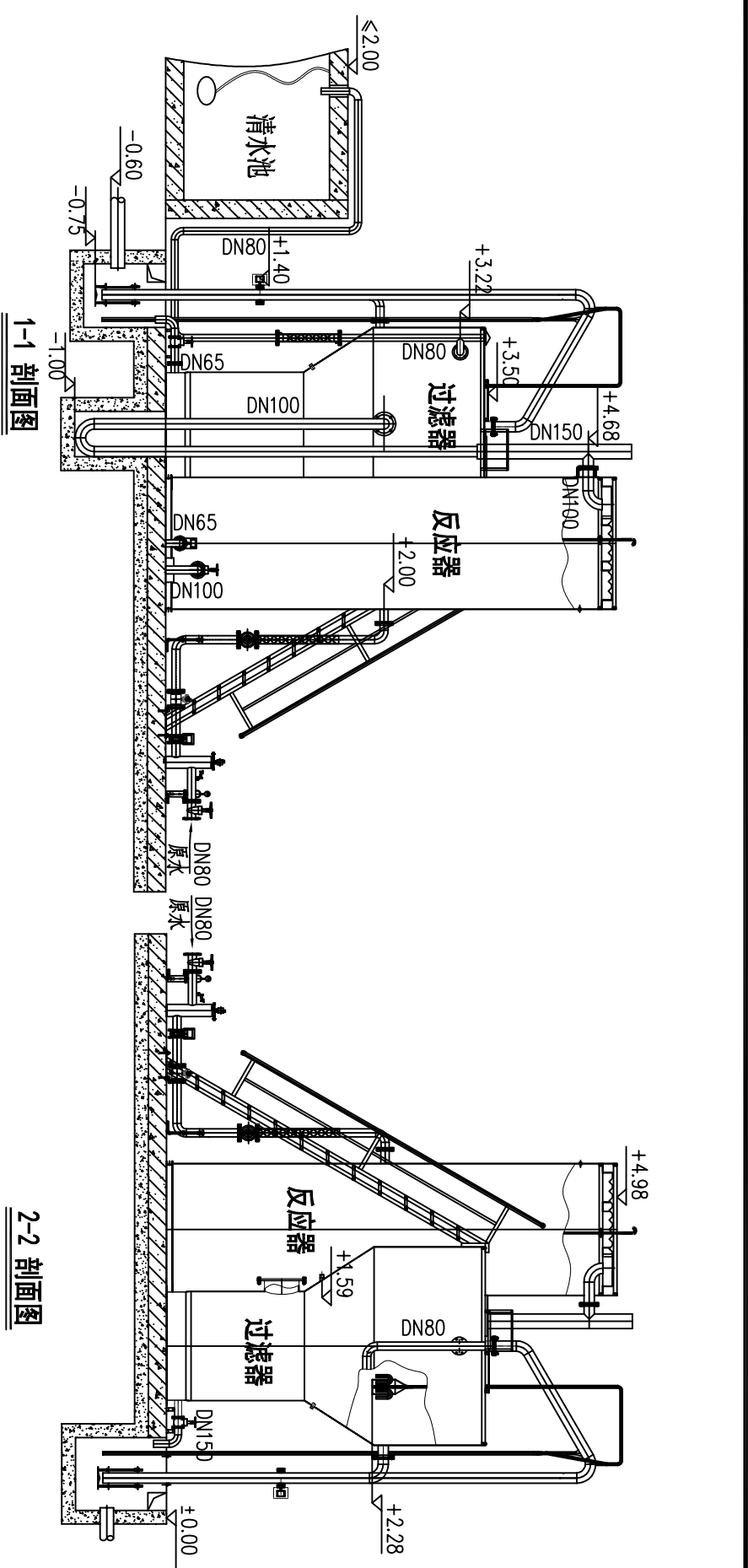
图集号 FJST/T1-4

版本号

第一版

页数

11



1-1 剖面图

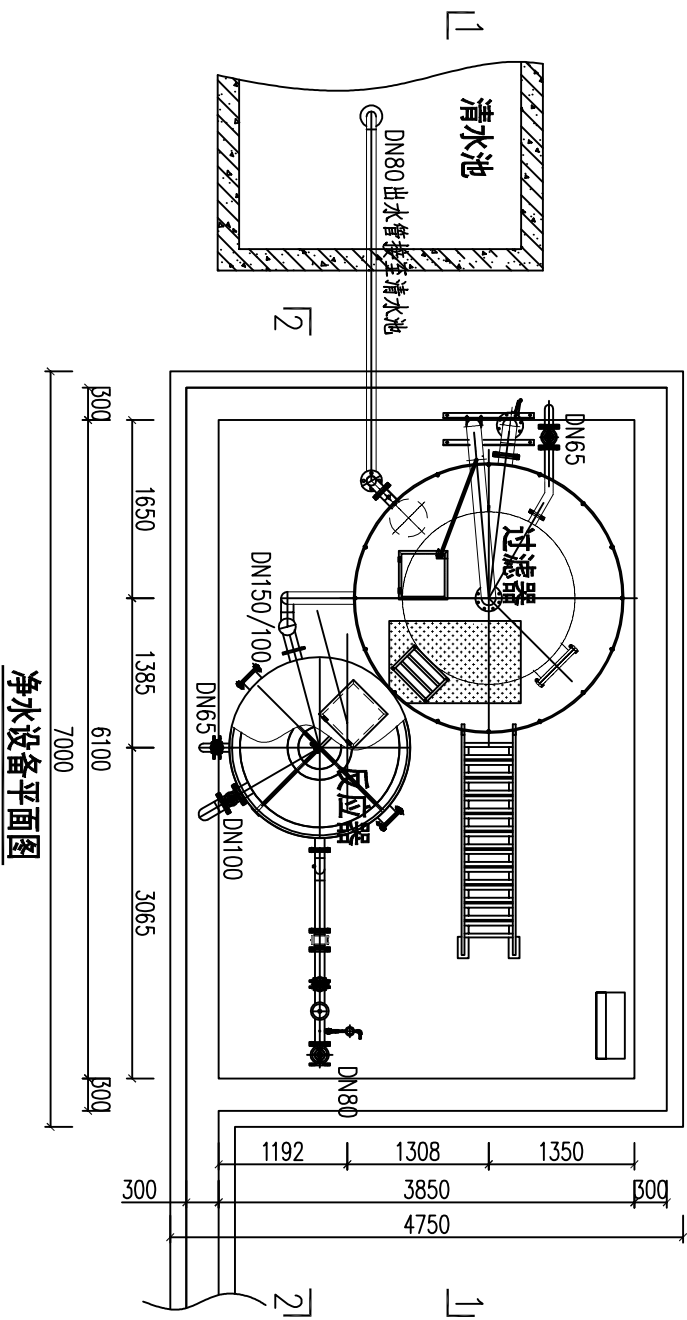
2-2 剖面图

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径、高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	13.75m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ133x500	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ89x800	流体流速	0.6m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ1680x4880	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.57mm/s
			沉淀区表面负荷	5.6m³/(m²·h)
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0—Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ1600/Φ2500x3500 1台	沉淀停留时间	不少于26.39min
			反冲洗强度	15L/(m²·s)
			单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于16.28m³

300m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN80	只	1	
3	出水调节阀	DN80	只	1	
4	排泥阀	DN150	只	2	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池定时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。
图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪，设备接梯应双面设护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。

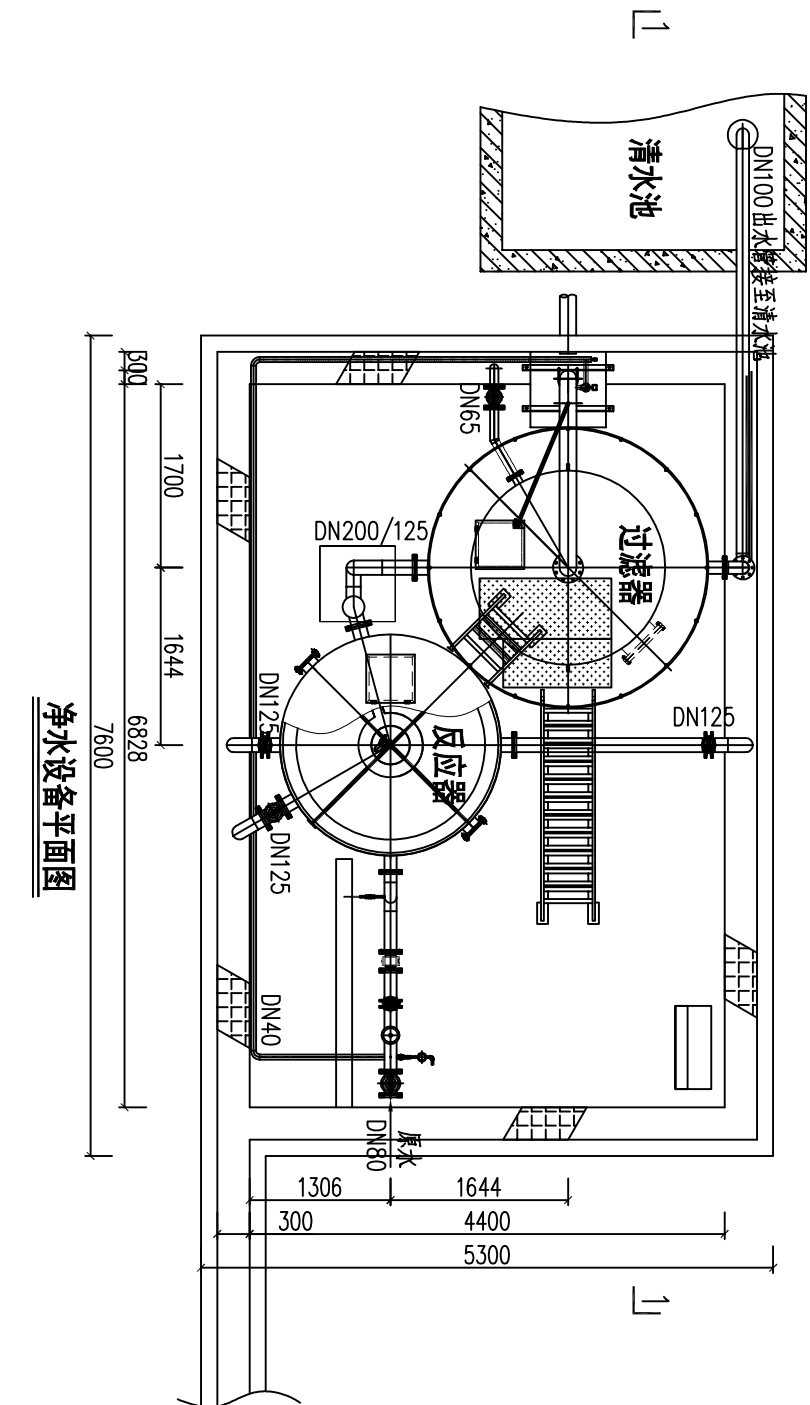
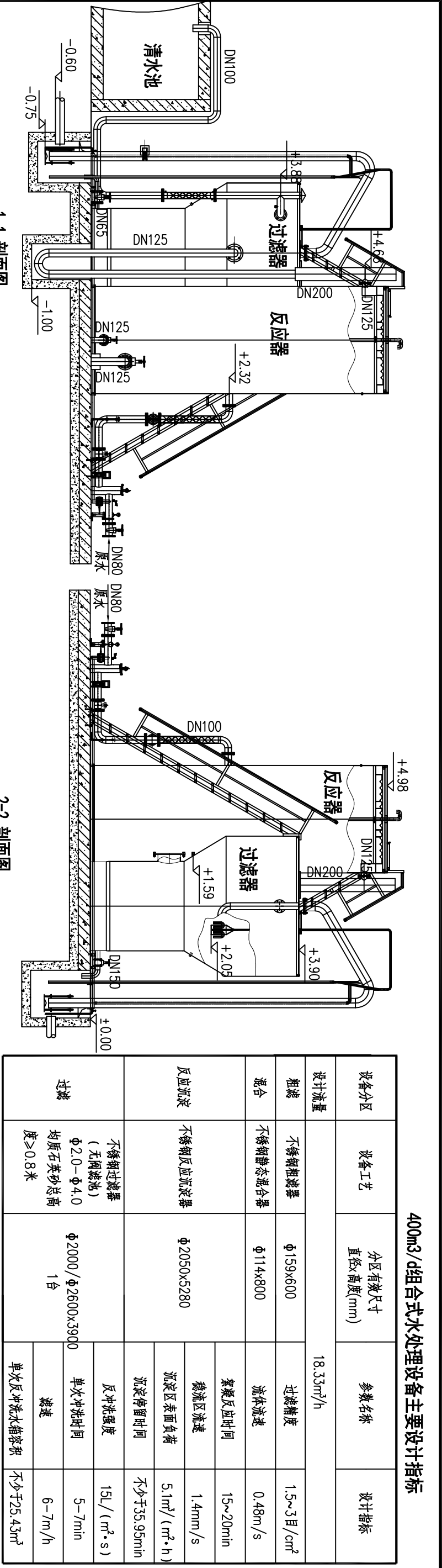


净水设备平面图

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局和规范可根据现场情况进行调整。

2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

300m3/d组合式水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	12



设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径×高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量			18.33m³/h	
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ159×600	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ114×800	流体流速	0.48m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ2050×5280	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.4mm/s
			沉淀区表面负荷	5.1m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于35.95min
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0—Φ4.0 均质石英砂总高 度≥0.8米	Φ2000/Φ2600×3900 1台	反冲洗强度	15L/(m²·s)
			单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于25.43m³

400m³/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN80	只	1	
3	出水调节阀	DN100	只	1	
4	排泥阀	DN150	只	2	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池延时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护装置		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。
图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪，设备接嘴应双面防护栏，楼梯及滤池爬梯应设置防护栏。

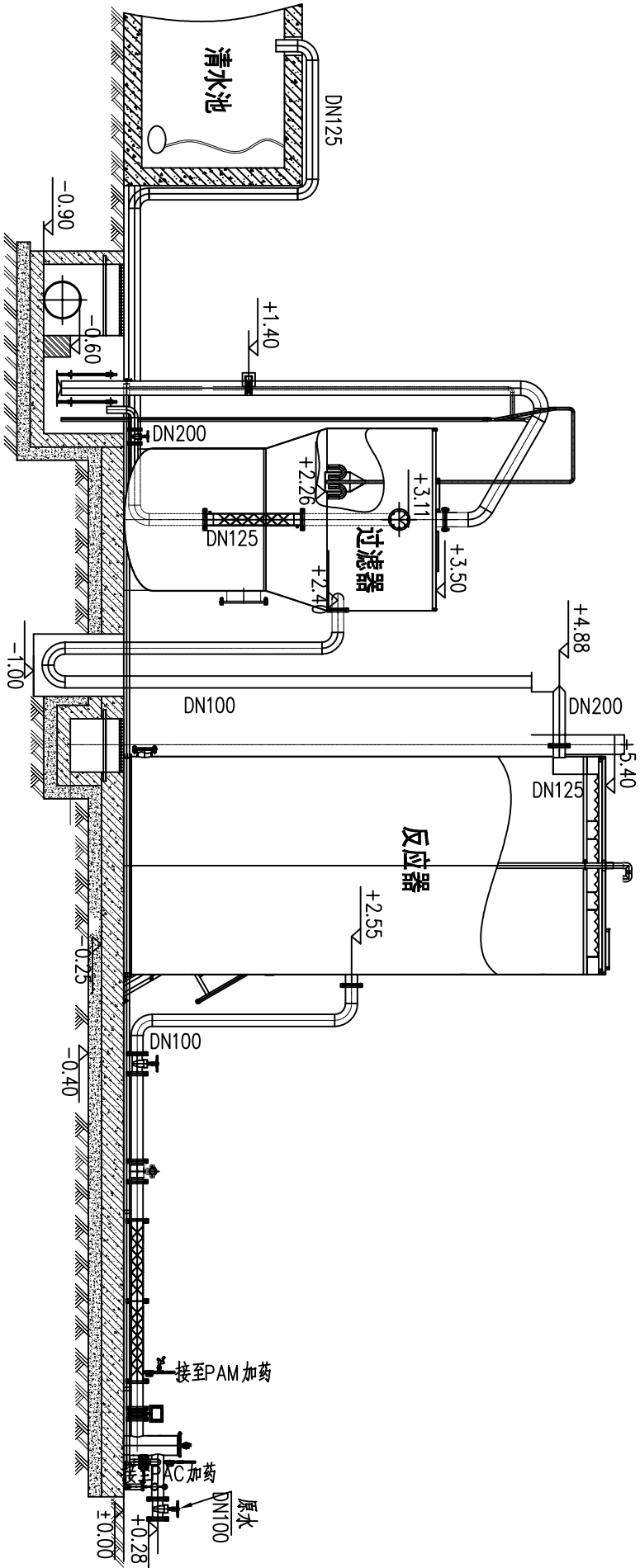
400m³/d组合式水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	13

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整。

2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

500m3/d组合式水处理设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径x高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	22.92m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ159x600	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ114x800	流体流速	0.63m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ2200x5280	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.61mm/s
			沉淀区表面负荷	5.8m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于31.63min
			反冲洗强度	15L/(m²·s)
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0-Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ1600/Φ1800x3500 2台	单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			强制滤速	8~12m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于9.7x2m³



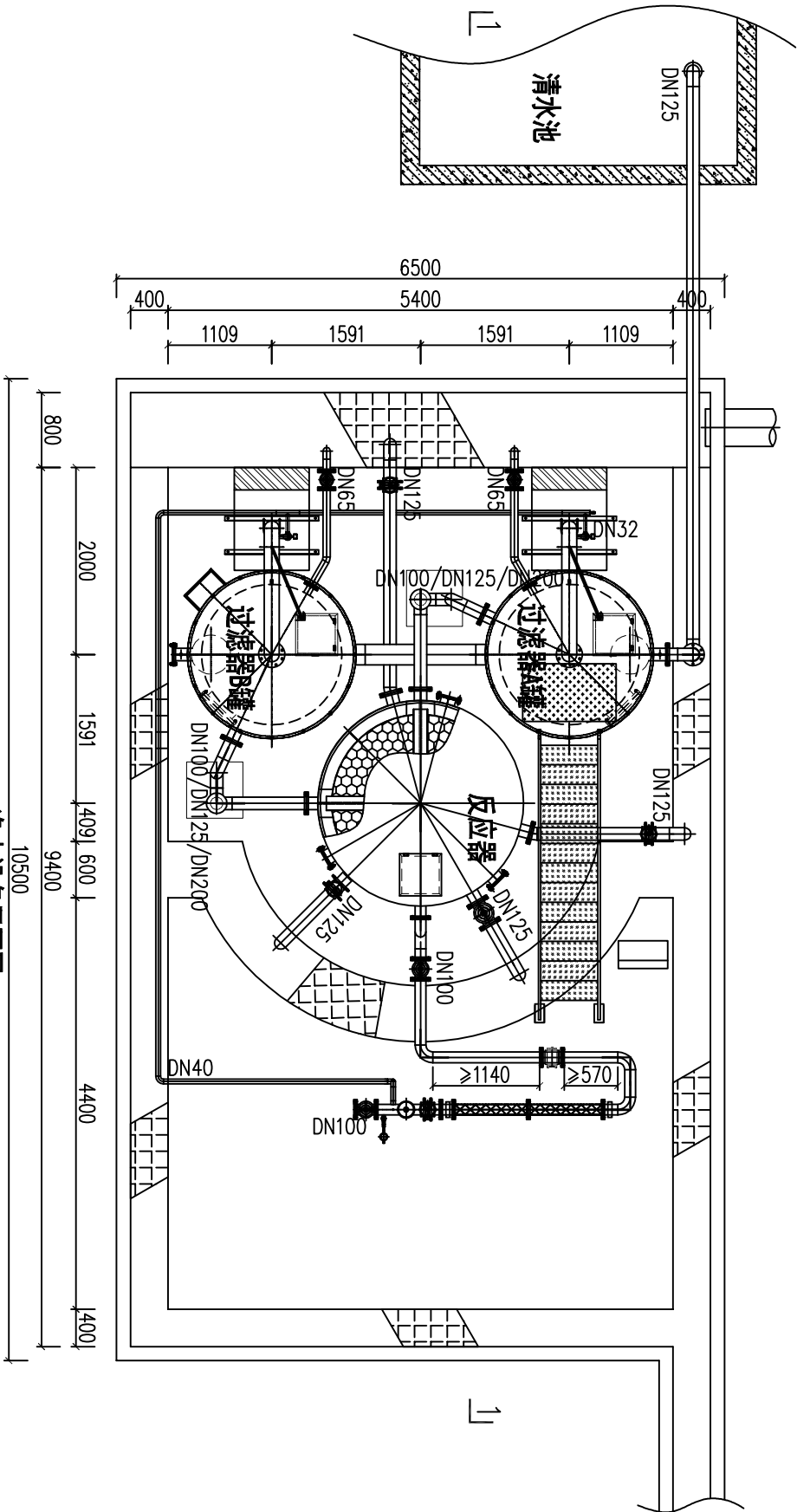
1-1 剖面图

500m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN100	只	1	
3	出水调节阀	DN125	只	1	
4	排泥阀	DN200	只	4	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH, 浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH, 浊度, 余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN32	个	4	
16	电动蝶阀	DN32	个	2	滤池延时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。
图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线
液位仪，设备楼梯应双面设护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。

净水设备平面图

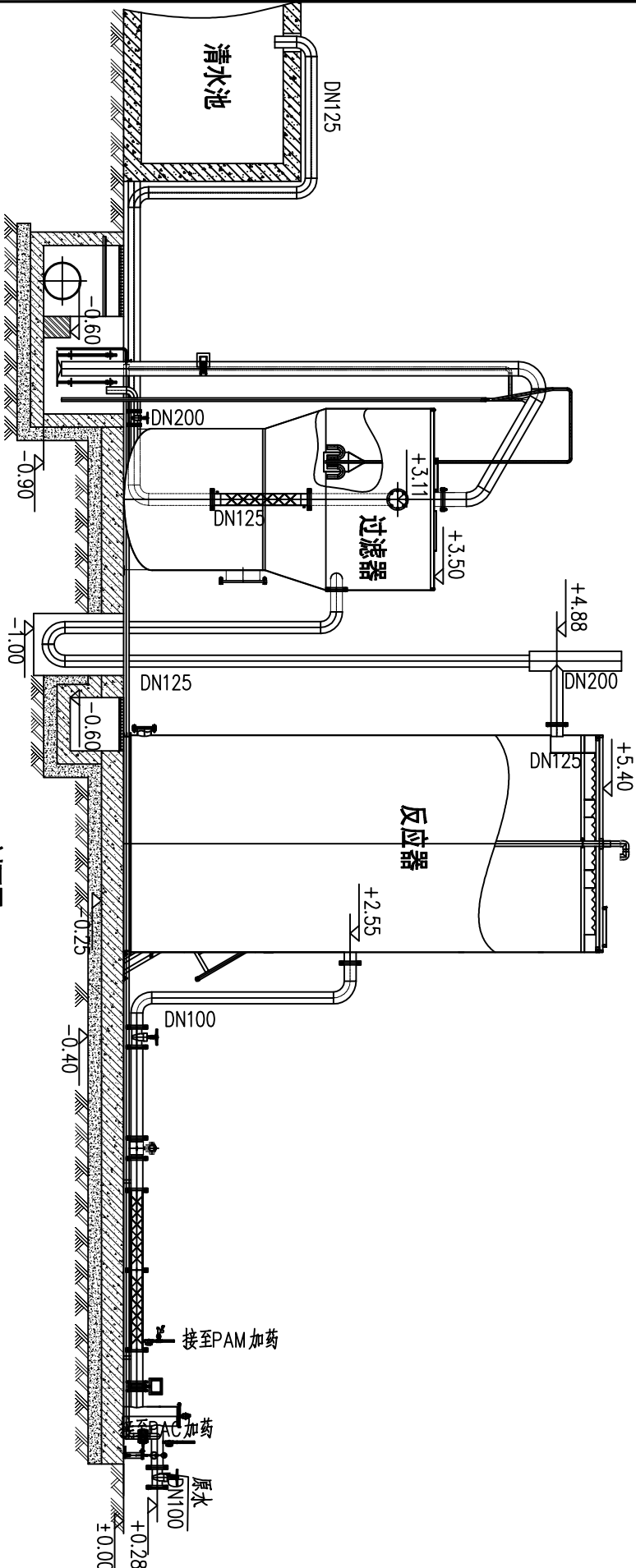


说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格
可根据现场情况进行调整；2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

500m3/d组合式水处理设备标准图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	14

600m3/d组合式水处理设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径x高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	27.50m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ159x600	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ114x800	流体流速	0.72m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ2450x5280	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.47mm/s
			沉淀区表面负荷	5.3m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于33.21min
			反冲洗强度	15L/(m²·s)
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0-Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ1750/Φ2050x3500 2台	单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			强制滤速	8~12m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于10.8x2m³

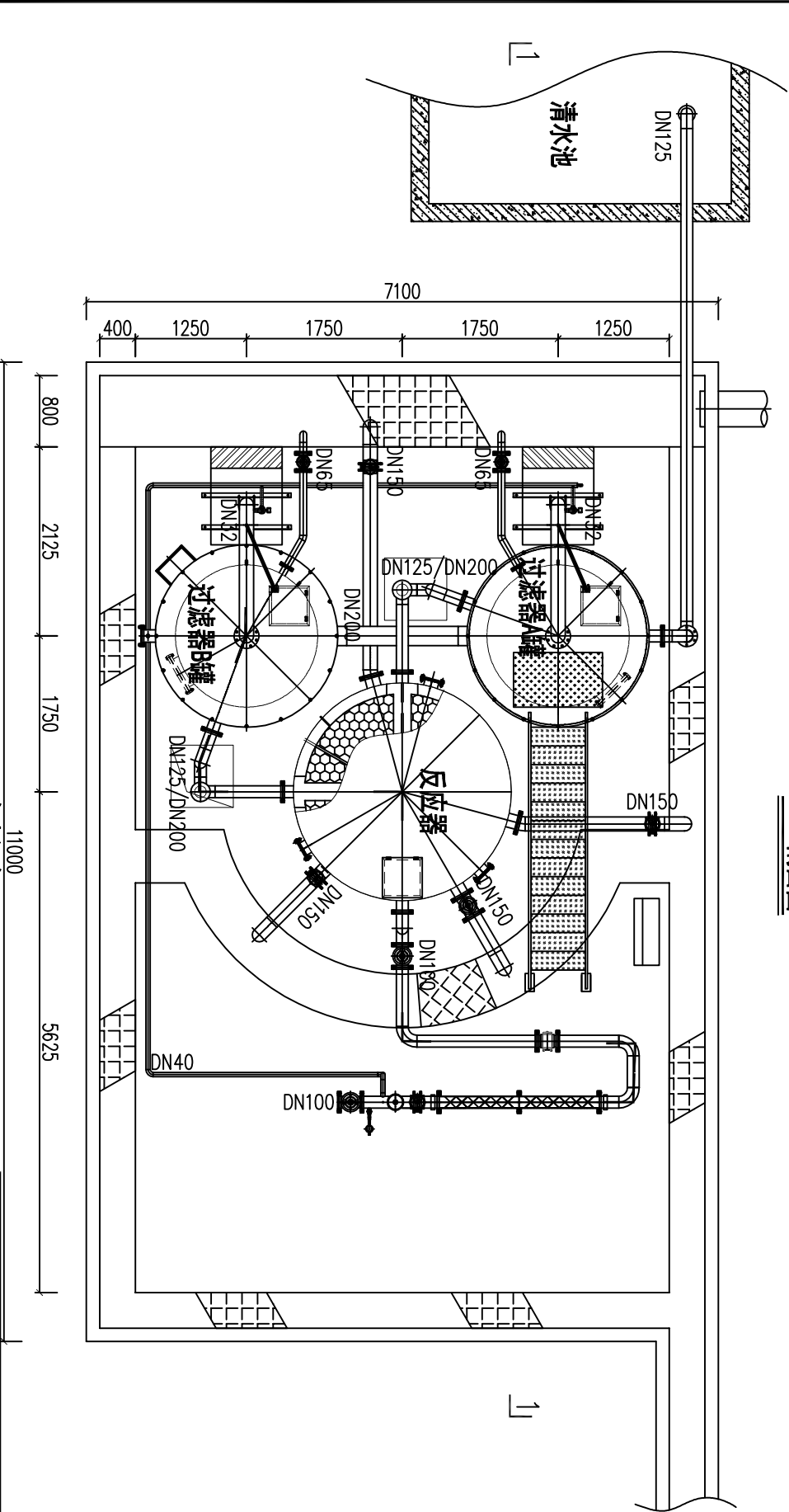


1-1 剖面图

600m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN100	只	1	
3	出水调节阀	DN125	只	1	
4	排泥阀	DN200	只	4	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH, 浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH, 浊度, 余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN40	个	4	
16	电动蝶阀	DN40	个	2	滤池延时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。
图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪，设备接梯应双面防护栏，楼梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。



净水设备平面图

600m3/d组合式水处理设备标准图

图集号

FJST/T1-4

版本号

第一版

页数

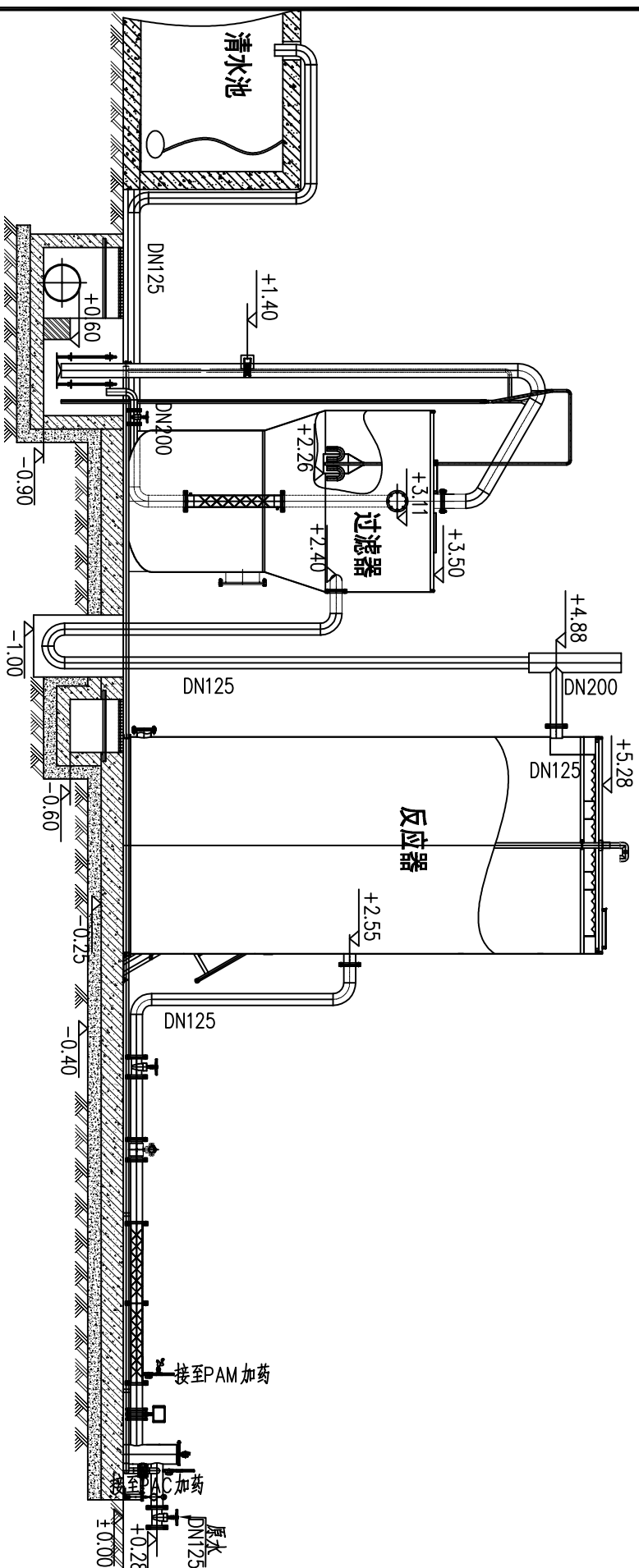
15

说明：1、本水处理设备高度较高，不设置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整；2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

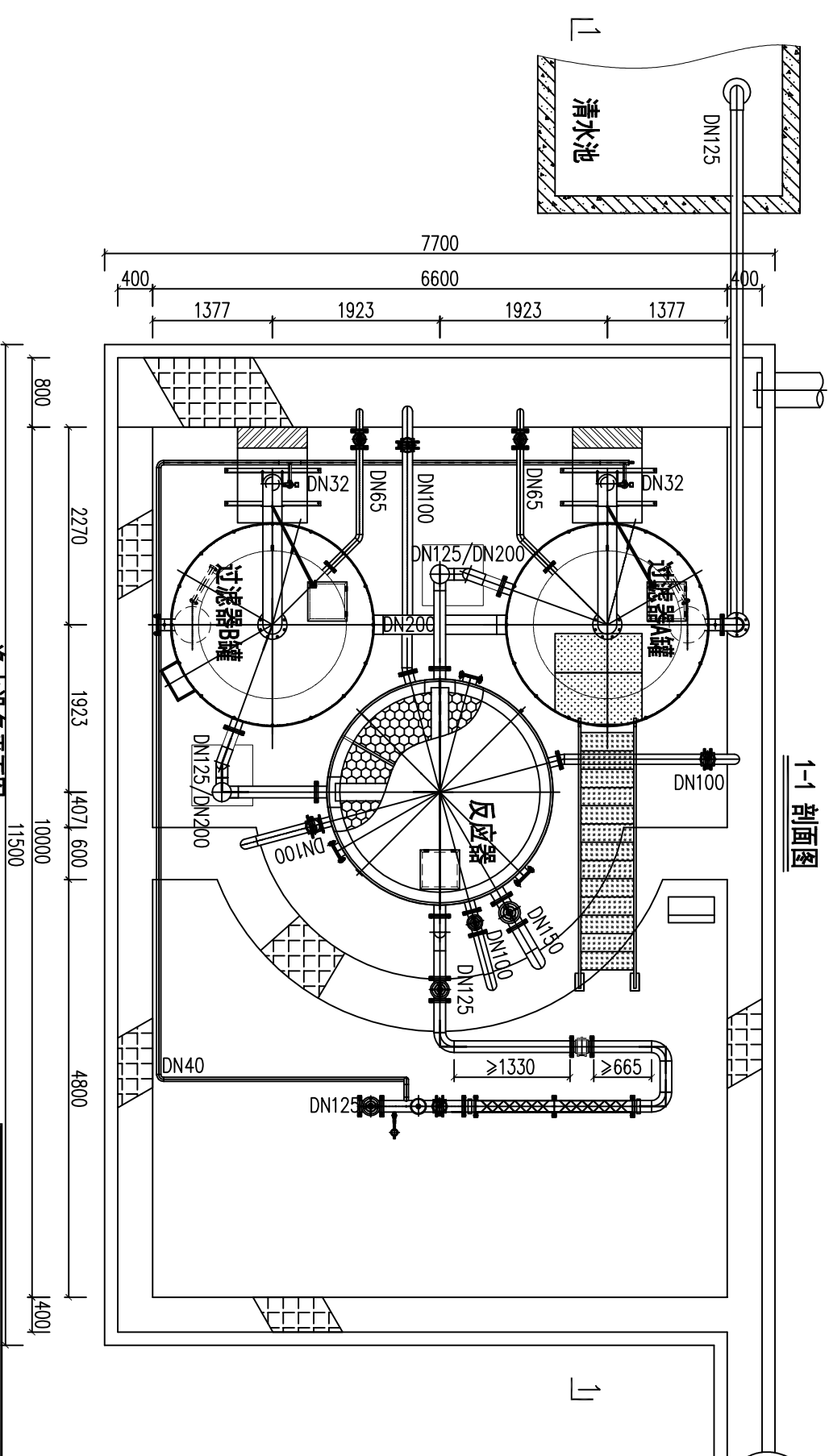
700m³/d组合式水处理设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径×高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	32.08m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ159×600	过滤精度	1.5~3μm/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ133×2000	流体流速	0.61m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ2600×5280	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.53mm/s
			沉淀区表面负荷	5.5m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于31.56min
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0—Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ1850/Φ2340×3500 2台	反冲洗强度	15L/(m²·s)
			单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			强制滤速	8~12m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于12.4×2m³

700m³/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单



1-1 剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN125	只	1	
3	出水调节阀	DN125	只	1	
4	排泥阀	DN200	只	4	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自控控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN40	个	4	
16	电动蝶阀	DN40	个	2	滤池延时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注:本表仅罗列主要的自控仪表设备,具体数量和规格参数数以设计单位二次设计为准。图示基础沟槽为垂直开挖,开挖线应根据实际情况放坡处理。清水池需设置在线水位仪。设备楼梯应设双面防护栏,楼梯及溢池至沉淀池爬梯应设置防护栏。

说明: 1、本水处理设备高度较高, 不设置于设备用房内, 但应增加雨棚防止风吹日晒, 雨棚布局和规范规格可根据现场情况进行调整; 2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

700m³/d组合式水处理设备标准图

图集号	FJST/T1-4
-----	-----------

版本号

第一版

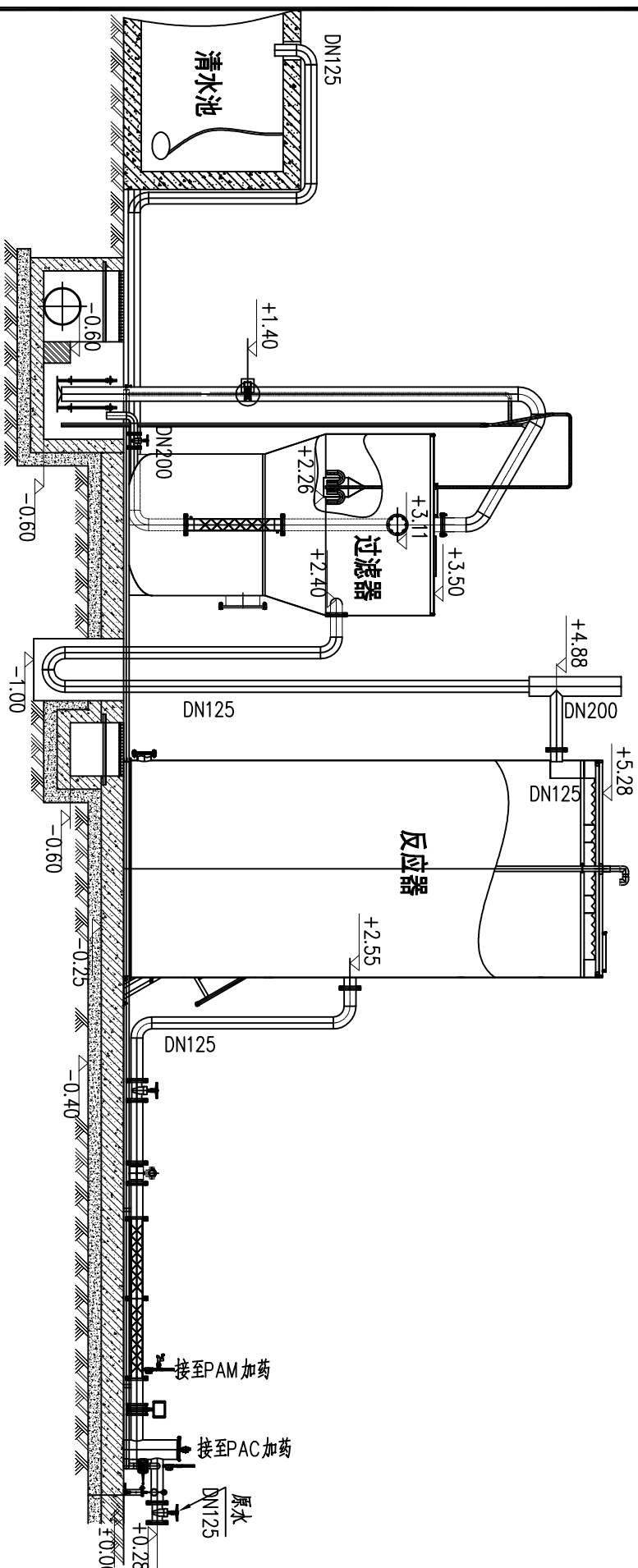
页数

16

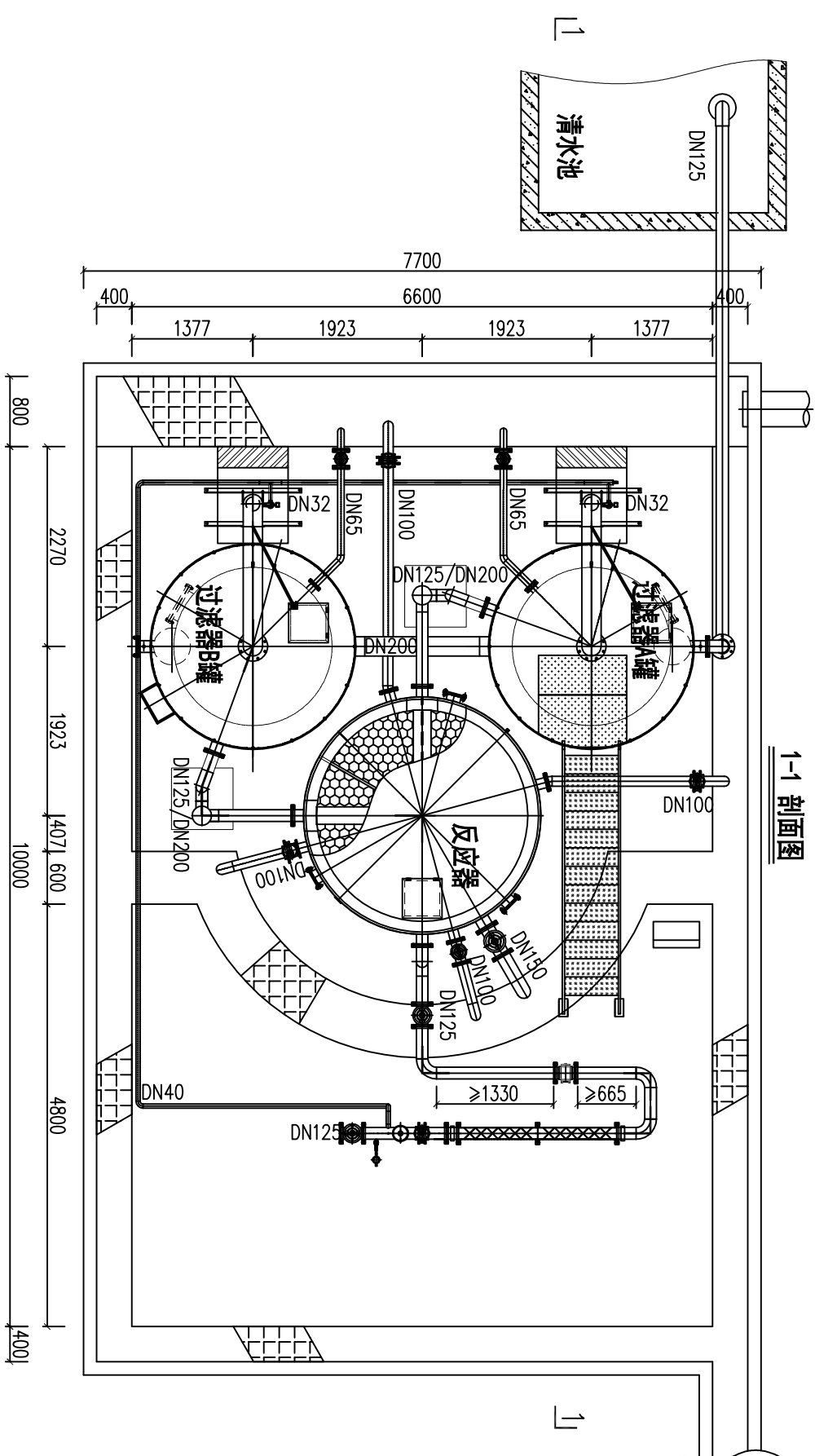
800m³/d组合式水处理设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径×高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量				
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ159×600	过滤精度	1.5~3μm/cm ²
混合	不锈钢静态混合器	Φ133×2000	流体流速	0.7m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ2700×5280	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.62mm/s
			沉淀区表面负荷	5.8m ³ /(m ² ·h)
			沉淀停留时间	不少于28.37min
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0—Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ2000/Φ2340×3500 2台	反冲洗强度	15L/(m ² ·s)
			单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			强制滤速	8~12m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于13.8×2m ³

800m3/d组合式水处理设备主要自控仪表设备清单



1-1 剖面图



序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN125	只	1	
3	出水调节阀	DN125	只	1	
4	排泥阀	DN200	只	5	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH、浊度	套	1	原水入、水水质
13	水质在线监测	PH、浊度、余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN40	个	4	
16	电动蝶阀	DN40	个	2	滤池定时强制反冲洗
17	电动蝶阀保护罩		个	2	

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线液位仪。设备楼梯应设双面防护栏，楼梯及溢流池至沉淀池爬梯应设置防护栏。

说明: 1、本水处理设备高度较高, 不设置于设备用房内, 但应增加雨棚防止风吹日晒, 雨棚布局 and 规格可根据现场情况进行调整; 2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指示”。

800m³/d组合式水处理设备标准图

图集号	FJST/T1-4
-----	-----------

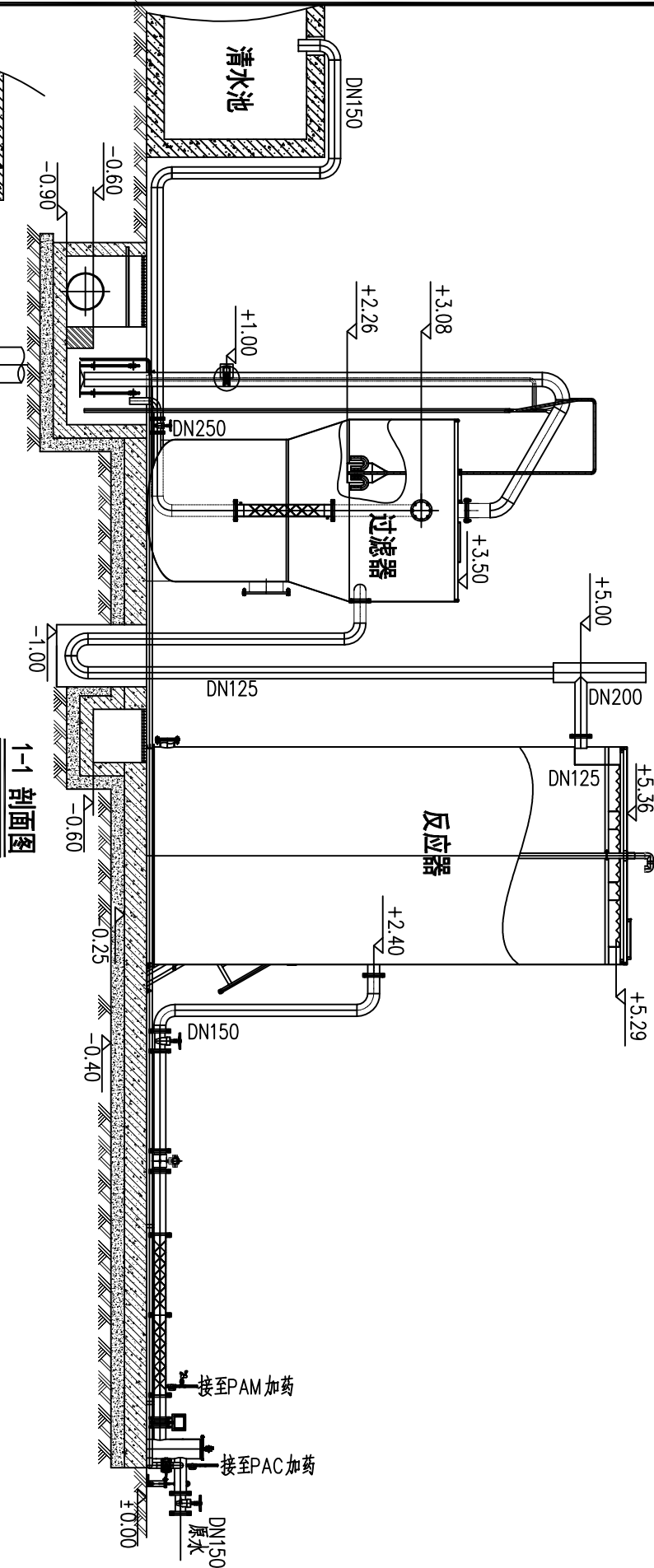
版本号

第一版

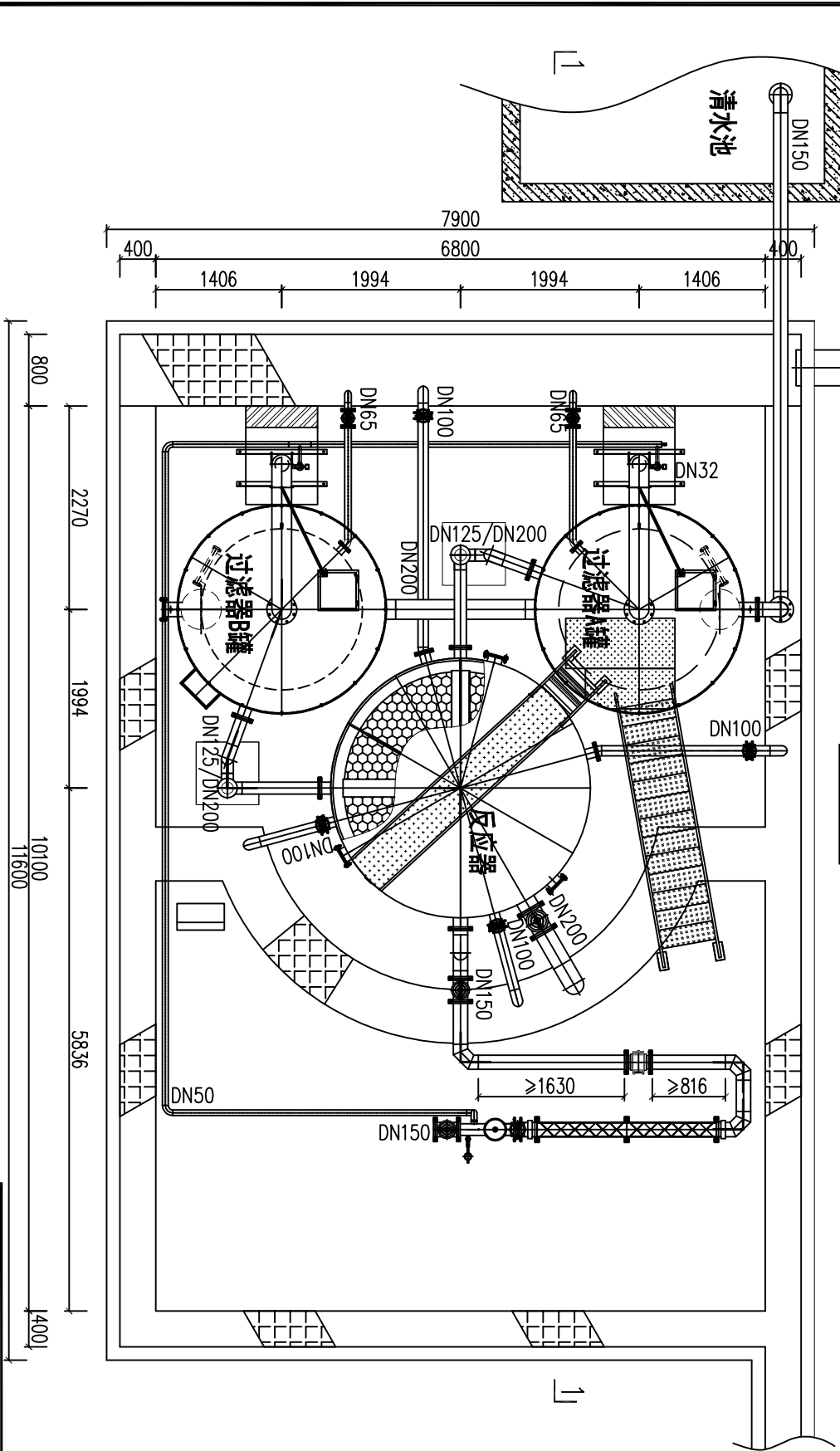
页数

900m3/d组合式水处理设备主要设计指标

设备分区	设备工艺	分区有效尺寸 直径×高度(mm)	参数名称	设计指标
设计流量	41.25m³/h			
粗滤	不锈钢粗滤器	Φ159×600	过滤精度	1.5~3目/cm²
混合	不锈钢静态混合器	Φ133×2000	流体流速	0.79m/s
反应沉淀	不锈钢反应沉淀器	Φ2900×5280	絮凝反应时间	15~20min
			稳流区流速	1.58mm/s
			沉淀区表面负荷	5.7m³/(m²·h)
			沉淀停留时间	不少于29.58min
			反冲洗强度	15L/(m²·s)
过滤	不锈钢过滤器 (无阀滤池) Φ2.0-Φ4.0 均质石英砂总高度≥0.8米	Φ2100/Φ2340×3500 2台	单次冲洗时间	5~7min
			滤速	6~7m/h
			强制滤速	8~12m/h
			单次反冲洗水箱容积	不少于15.4×2m³



1-1 剖面图



净水设备平面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	电磁流量计	电磁	台	2	进出水
2	进水调节阀	DN150	只	1	
3	出水调节阀	DN150	只	1	
4	排泥阀	DN250	只	5	
5	反应器自动排泥装置		套	1	
6	清水自停装置		套	1	
7	混凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
8	助凝剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
9	消毒剂投加设备		套	1	设计单位另行设计
10	自动控制系统		套	1	设计单位另行设计
11	远程监控及报警系统		套	1	设计单位另行设计
12	水质在线监测	PH, 浊度	套	1	原水入水水质
13	水质在线监测	PH, 浊度, 余氯	套	1	滤后出水水质
14	水质在线监测	浊度	套	1	沉淀后出水水质
15	法兰	DN40	个	4	
16	电动蝶阀	DN40	个	2	
17	电动蝶阀保护罩		个	2	滤池延时强制反冲洗

注：本表仅罗列主要的自控仪表设备，具体数量和规格参数以设计单位二次设计为准。
图示基础沟槽为垂直开挖，开挖线应根据实际地质情况放坡处理。清水池需设置在线
液位仪，设备接梯应双面设护栏，接梯及滤池至沉淀池爬梯应设置防护栏。

说明：1、本水处理设备高度较高，不置于设备用房内，但应增加雨棚防止风吹日晒，雨棚布局 and 规格
可根据现场情况进行调整；2、本图结构底板、周边排水沟等详细做法另详“净水设备基础主要设计指标”。

900m3/d组合式水处理设备标准图

图集号 FJST/T1-4

版本号

第一版

页数

18

主要设备一览表

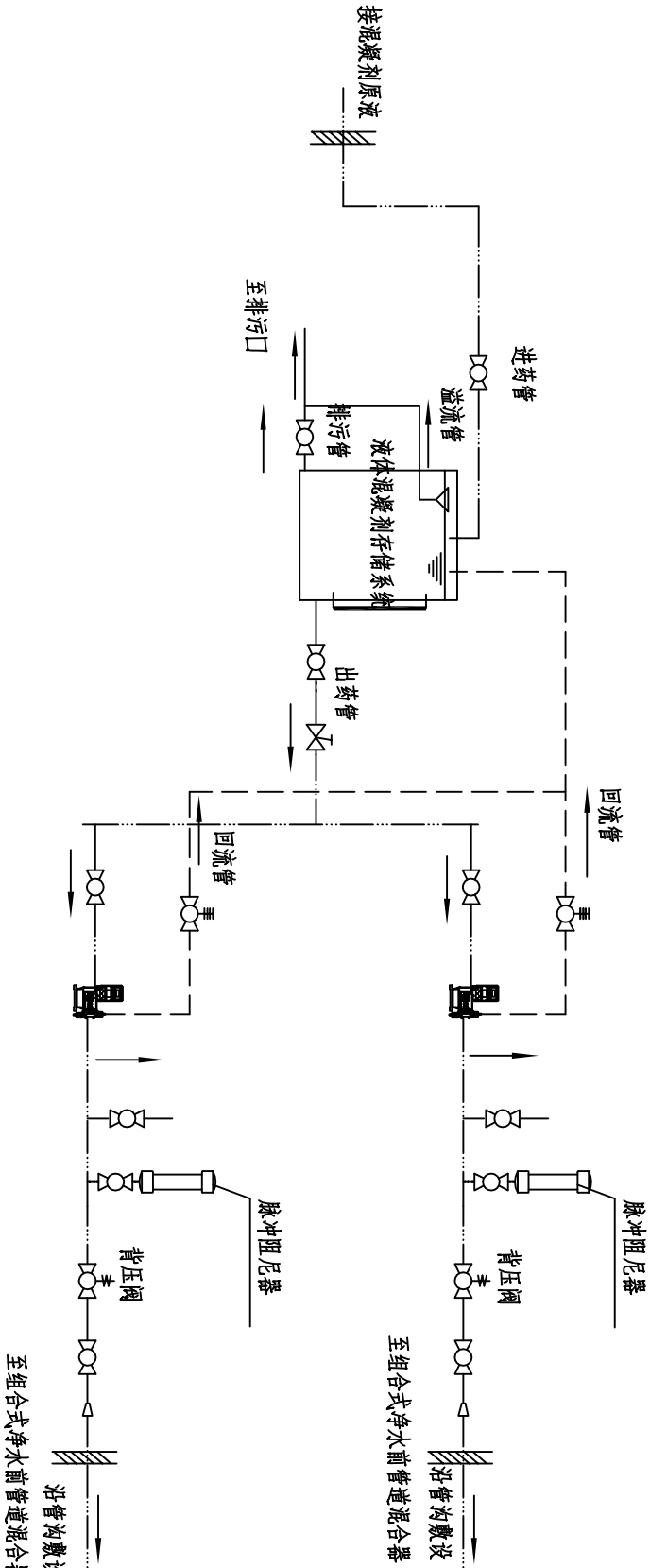
序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	混凝剂储罐	40L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	混凝剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	混凝剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
4	200m³/d	蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
		混凝剂储罐	200L	台	1	耐腐蚀
5	300m³/d	混凝剂储罐	300L	台	1	耐腐蚀
6	400m³/d	计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
		混凝剂储罐	300L	台	1	耐腐蚀
7	500m³/d	计量泵	500L	台	1	耐腐蚀
8	600m³/d	计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
		混凝剂储罐	500L	台	1	耐腐蚀
9	700m³/d	计量泵	800L	台	1	耐腐蚀
10	800m³/d	计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
		混凝剂储罐	800L	台	1	耐腐蚀
11	900m³/d	计量泵	1000L	台	1	耐腐蚀

注：设计单位应根据水质情况和实际情况对规格型号进一步复核；加药系统需另行设置设备间。

说明：

1、混凝剂储存密度40%，投加浓度10%，每1000m³的药耗为10L-20L/d；

混凝剂投加系统原理图



混凝剂投加系统原理图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	19

主要设备一览表

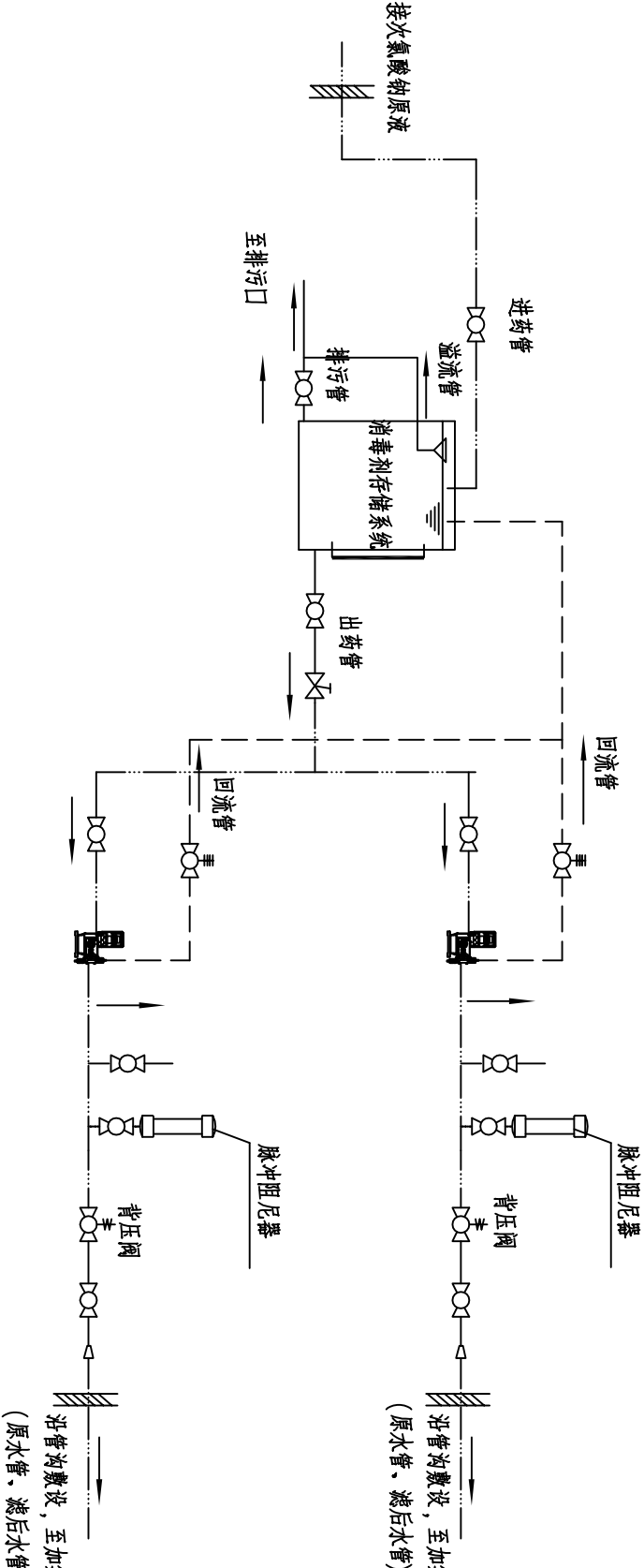
序号	处理规模	名称	规格	单位	数量	备注
1	50m³/d	消毒剂储罐	10L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
2	100m³/d	消毒剂储罐	20L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
3	150m³/d	消毒剂储罐	24L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
4	200m³/d	消毒剂储罐	30L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
5	300m³/d	消毒剂储罐	50L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
6	400m³/d	消毒剂储罐	60L	台	1	耐腐蚀
		蠕动泵	0.006-30L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
7	500m³/d	消毒剂储罐	80L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
8	600m³/d	消毒剂储罐	100L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
9	700m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
10	800m³/d	消毒剂储罐	120L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀
11	900m³/d	消毒剂储罐	150L	台	1	耐腐蚀
		计量泵	2L/h	台	2	1用1备，配脉冲阻尼器、背压阀等，过流部件耐腐蚀

注：设计单位应根据实际情况对规格型号进一步复核；消毒系统需另行设置设备间。

说明：

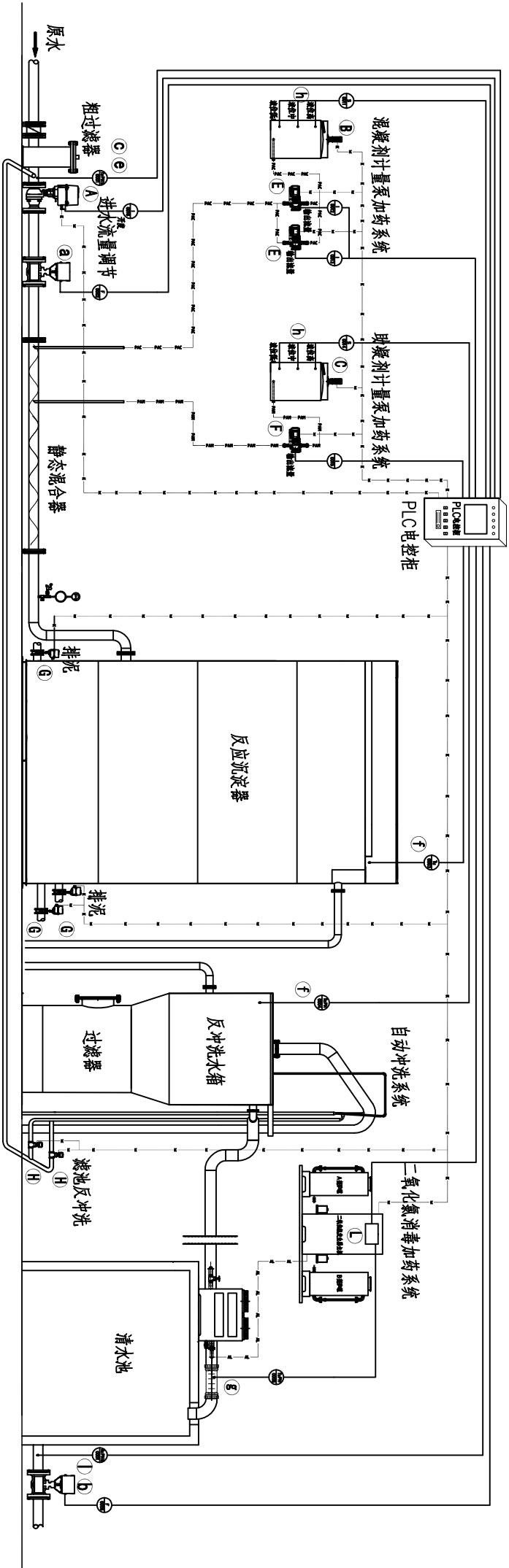
1、消毒剂储存密度10%，投加浓度5%，每1000m³的消毒剂投加量为6L-15L/d；

消毒工艺系统原理图



消毒工艺系统原理图

图集号		FJST/T1-4	
版本号		第一版	
页数		20	



在线检测仪表符号说明

在线检测仪表符号说明			
代码	变量符号 (上半圆)	代码	圆圈内 上游符号
功能符号 (上半圆)			
A	分析	Cl	余氯
C	电导率	PH	PH值
D	污泥浓度	T	温度
F	流量	S	开关
L	液位	T	变送
P	压力	I	显示
T	温度或干运转检测		
Tu	浊度		

控制设备在线检测仪表说明一

代号	名称	数量	备注
②	进水在线流量计	1	DN125四氟衬里 1.0Mpa 一体式 输出4-20mA信号, 预留485接口
①	出水在线流量计	1	DN150四氟衬里 1.0Mpa 一体式 输出4-20mA信号, 预留485接口
③	高浊度在线分析仪	1	TUR-2200 量程0-1000NTU 4-20mA信号输出 (进水)
⑤	PH/ORP在线分析仪	1	PH-8500A 0-50℃, 4-20mA PH/ORP信号输出
⑥	低浊度在线分析仪	2	TUR-2200 量程0-100NTU 4-20mA信号输出 (沉后水、出水)
⑧	二氧化氯在线检测	1	正压式全自动二氧化氯发生器设备配套
⑧	液位开关	6	开关量信号输出
①	二氧化氯在线检测	1	TUR-2200 量程0-1000NTU 4-20mA信号输出 (出水)
③			

控制设备在线检测仪表说明二

代号	名称	数量	备注
①	进水电动蝶阀	1	24V调节型膜数流量电动4-20mA调节, 开度信号4-20mA输出
②	滤液料搅拌机	1	BLV0-0.37kW, 132rpm 220V
③	助凝剂搅拌机	1	BLV0-0.37kW, 132rpm 220V
⑤	滤液料电导率测量泵	2	LM-SI502 N=30W 接收4-20mA信号调节流量及输出流量4-20mA信号
⑥	助凝剂电导率测量泵	1	LM-SI502 N=30W 接收4-20mA信号调节流量及输出流量4-20mA信号
⑧	电动蝶阀 (排泥阀)	3	D941X衬胶法兰DN100 1.0Mpa 24V 开关型
⑧	电动蝶阀 (滤池反洗)	2	1.0Mpa DN50 常用 24V
①	正压式二氧化氯发生器	1	HHJY-50D (全自动型带通讯) 含在线二氧化氯检测及A/P控制
③			

自动化控制原理图

版本号

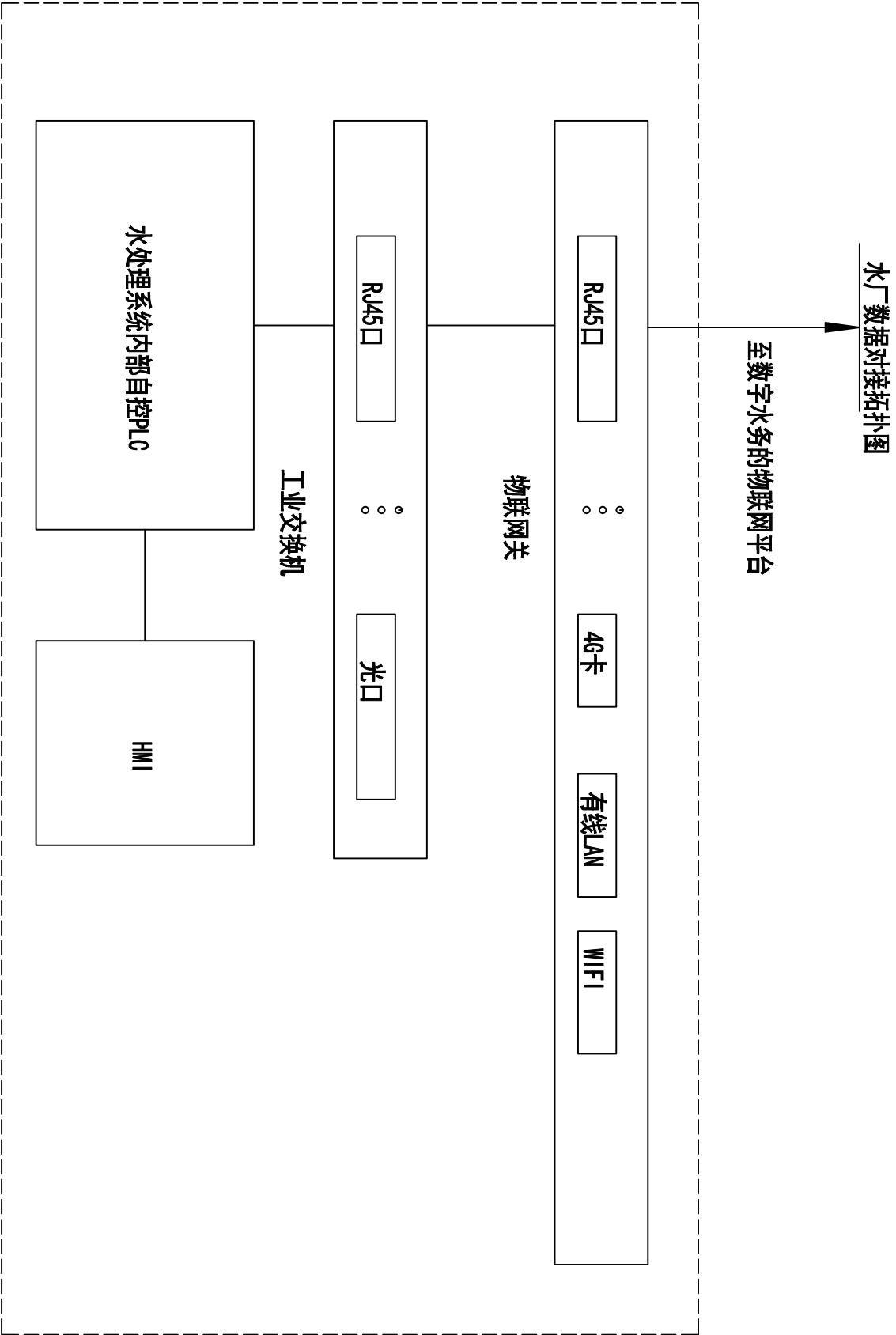
第一版

图集号

FJST/T1-4

页数

21

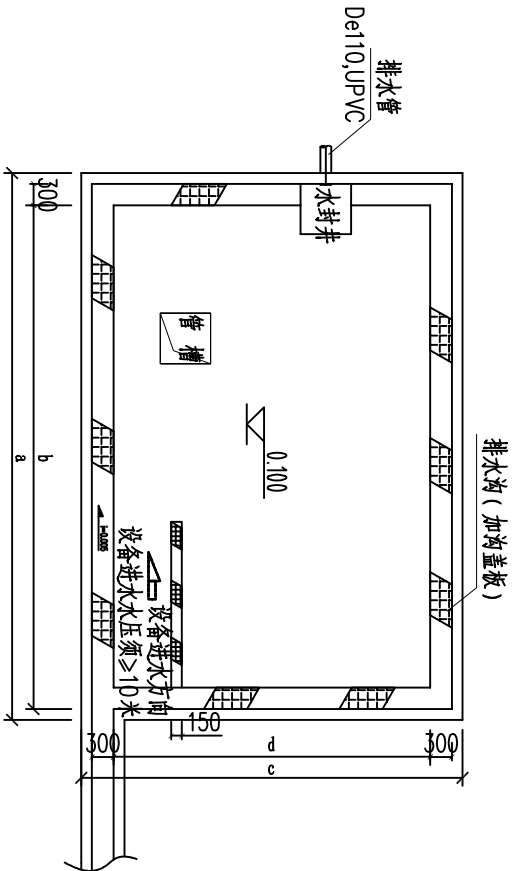


信息化原理图

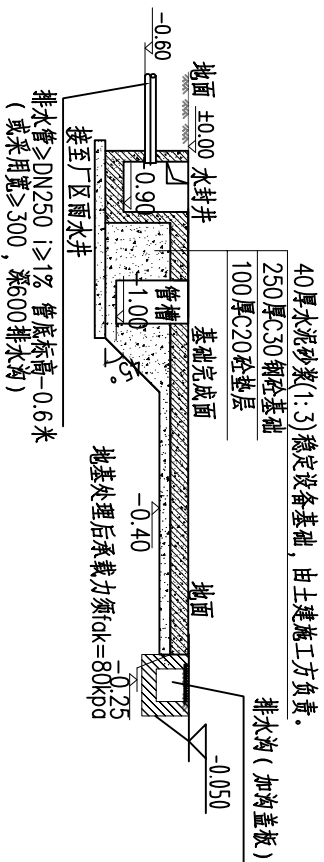
说明:

- 1、水处理设备采用的物联网关须支持《福建水投物联网平台接入规范【MQTT协议】》；
- 2、水处理设备的生产数据传输至水投集团的点位须按照水投集团统一的点表规则进行编码；

信息化原理图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	22



净水设备基础平面图



净水设备基础参考做法

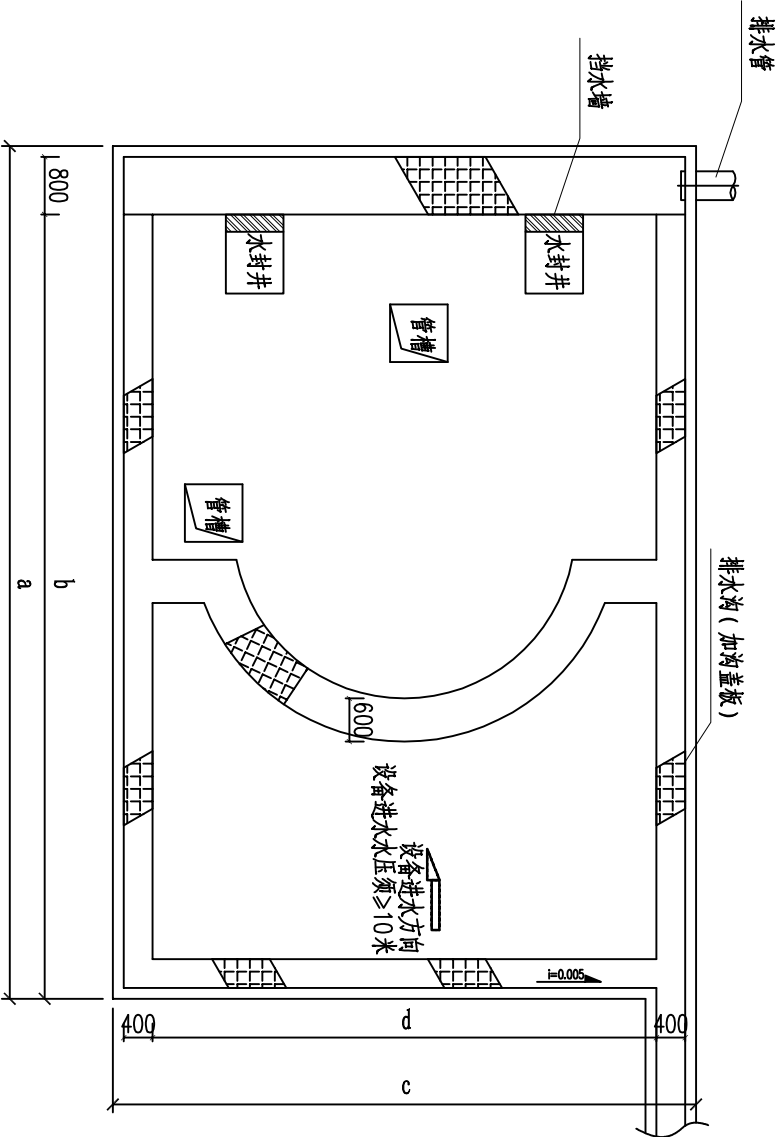
说明：

- 当净水设备基础所在的地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 500kPa$ 时，建议采用条形基础或独立基础； $500kPa > f_{ak} \geq 100kPa$ 时，建议采用钢筋混凝土筏板基础； $100kPa > f_{ak}$ 时，应进行适当的地基置换或加固处理，需采取相应的处理措施。
- 砼强度等级均为C30, 钢筋保护层厚度为40mm。
- 基础垫层采用100mm厚C20素混凝土。
- 安装净水设备前2小时内，由土建施工方对净水设备基础做40厚水泥砂浆(1:3)，稳定设备基础。
- 净水设备基础四周根据现场情况配置排水沟。

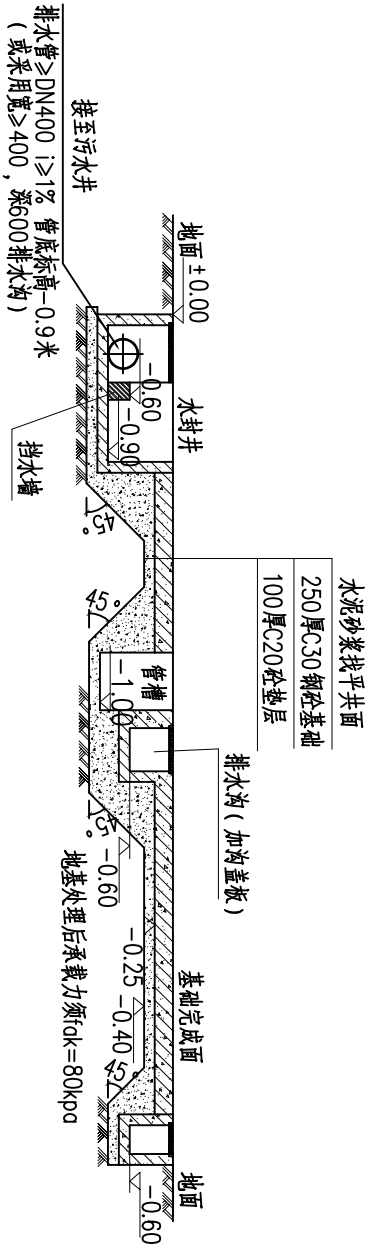
50-400m3/d净水设备基础主要设计指标

序号	处理规模	尺寸(mm)				备注
		a	b	c	d	
1	50m3/d	5350	4750	3000	2100	
2	100m3/d	6150	5550	3600	2700	
3	150m3/d	6450	5850	4050	3150	
4	200m3/d	6700	6100	4300	3400	
5	300m3/d	7000	6400	4750	3850	
6	400m3/d	7670	7000	5300	4400	

50-400m3/d净水设备基础主要设计指标		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	23



净水设备基础平面图



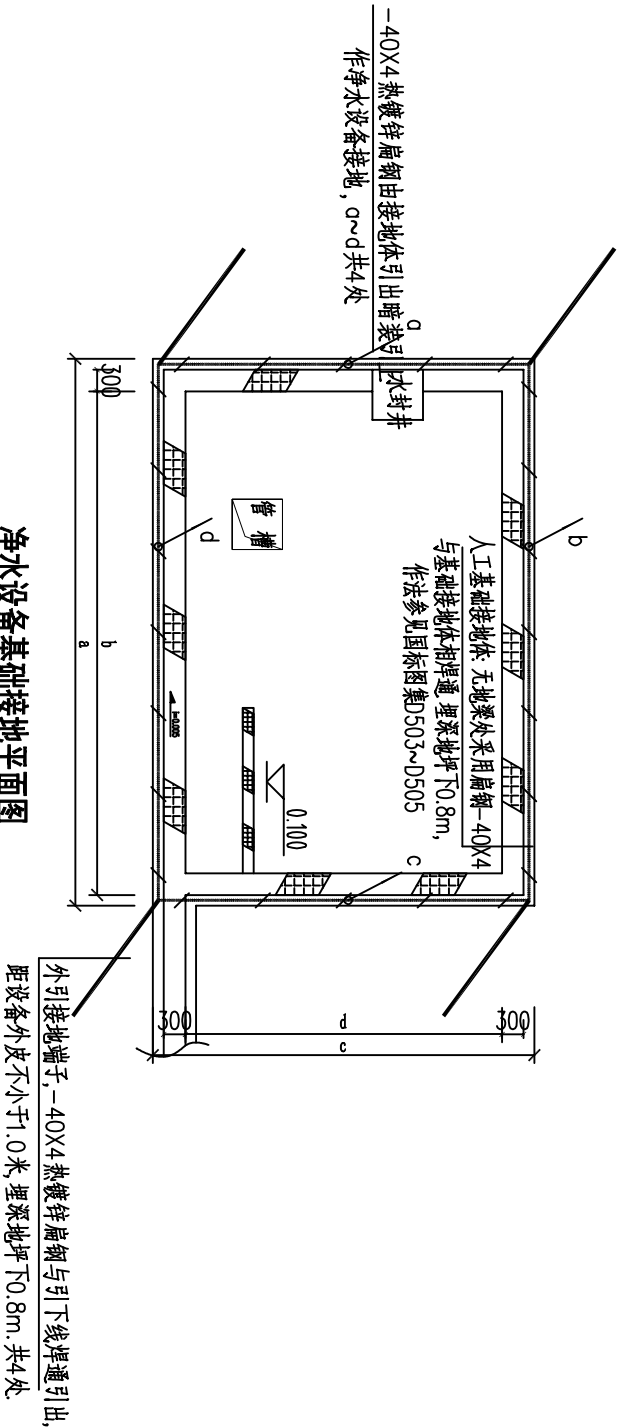
净水设备基础参考做法

- 说明：
- 当净水设备基础所在的地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 500kPa$ 时，建议采用条形基础或独立基础； $500kPa > f_{ak} \geq 100kPa$ 时，建议采用钢筋混凝土筏板基础； $100kPa > f_{ak}$ 时，应进行适当的地基置换或加固处理，需采取相应的处理措施。
2. 砼强度等级均为C30，钢筋保护层厚度为40mm。
3. 基础垫层采用100mm厚C20素混凝土。
4. 由土建施工方配合设备安装单位对净水设备基础做40厚水泥砂浆(1:3)，稳定设备基础。
5. 净水设备基础四周根据现场情况配置排水沟。

500-900m3/d净水设备基础主要设计指标

序号	处理规模	尺寸(mm)				备注
		a	b	c	d	
1	500m3/d	10500	9400	6500	5400	
2	600m3/d	11000	9900	7100	6000	
3	700m3/d	11500	10400	7700	6600	
4	800m3/d	11500	10400	7700	6600	
5	900m3/d	11600	10500	7900	6800	

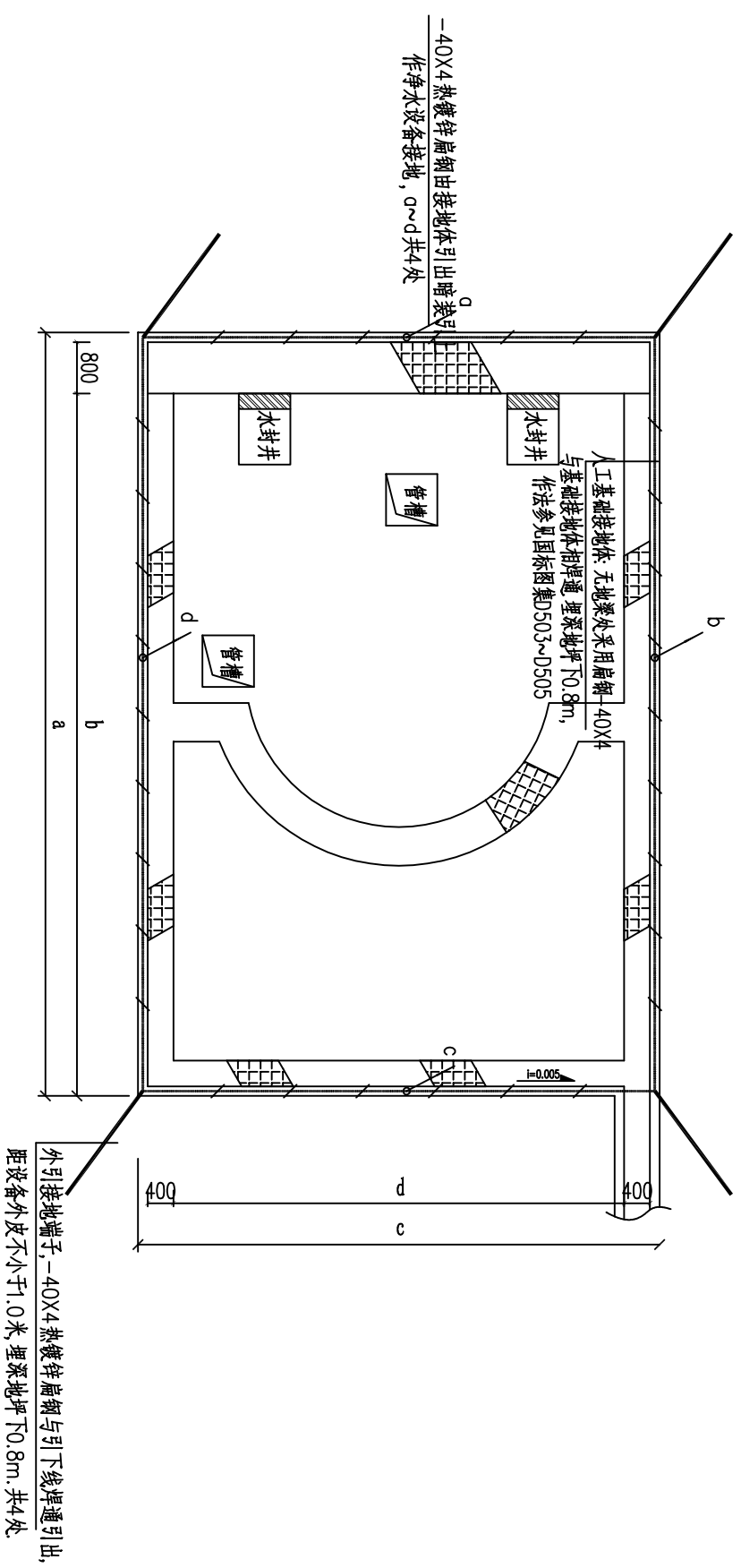
500-900m3/d净水设备基础主要设计指标		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	24



净水设备基础接地平面图

- 接地说明:
1. 设备接地利用钢筋混凝土地基梁配筋作为接地装置, 无基础处采用扁钢-40X4, 埋深0.8m做接地体。
 2. 防雷接地、工作接地、保护接地共用一组接地装置, 接地电阻不大于1欧。施工时须实测, 若不足此值应增加接地极根数。
 3. 在设备的地面层处, 设备金属体、金属装置、设备内系统、进出设备的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接。

50-400m3/d净水设备基础接地平面图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	25



接地说明:

净水设备基础接地平面图

1. 设备接地利用钢筋混凝土地基梁配筋作为接地装置,无基础地梁处采用扁钢-40X4,埋深0.8m做接地体。
2. 防雷接地,工作接地,保护接地共用一组接地装置,接地电阻不大于1欧。施工时须实测,若不满足此值应增加接地根数。
3. 在设备的地面层处,设备金属体、金属装置、设备内系统、进出设备的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接。

500-900m3/d净水设备基础接地平面图		图集号	FJST/T1-4
版本号	第一版	页数	26