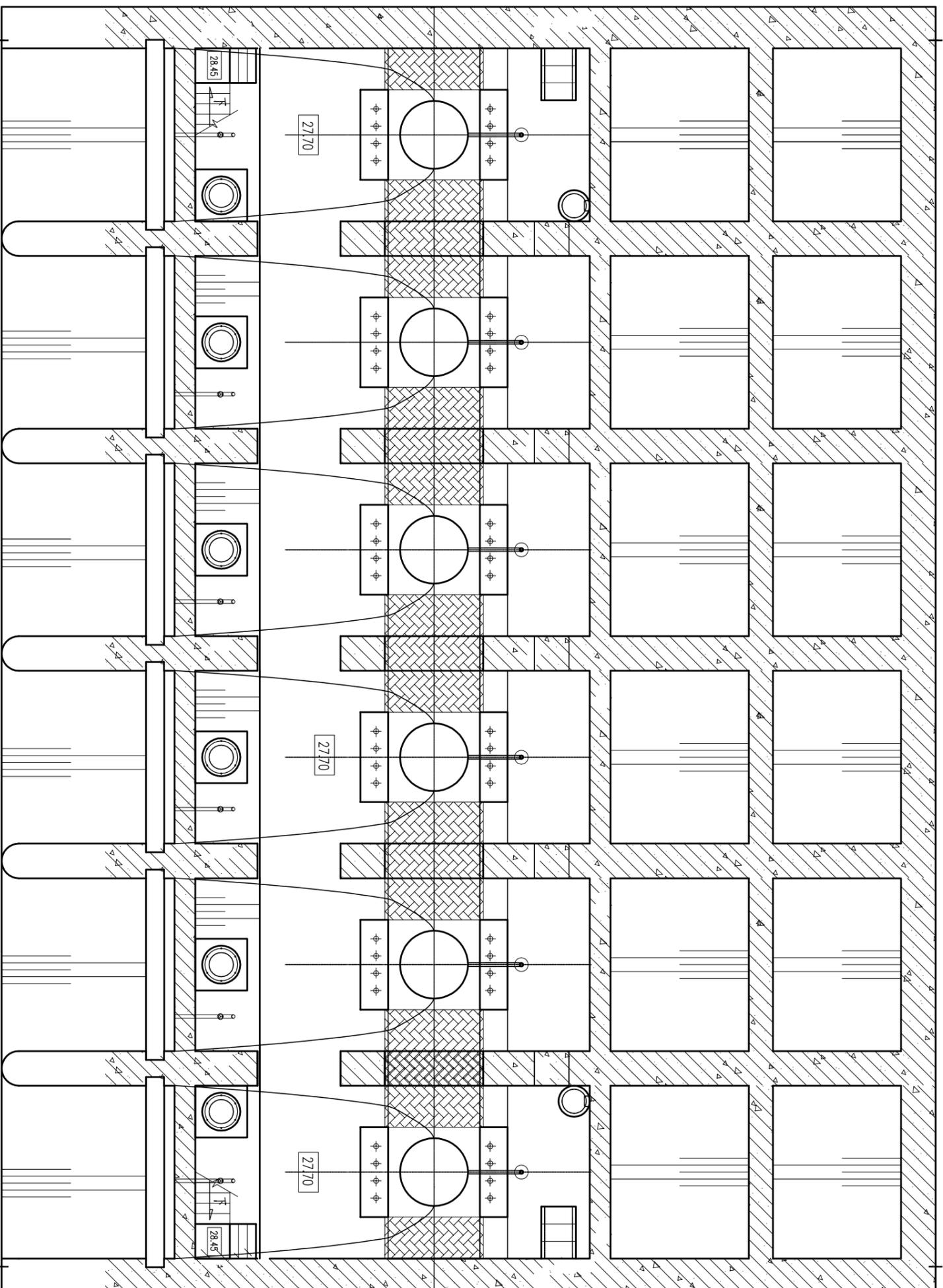


郑集东站5#机组大修平面图

河南水环境勘测设计有限公司

核定		徐州市水利工程运行管理中心	水 工 部 分
审查	李汉江	2025年度省教水利工程建设项目	施 工 图 阶 段
校核	孙 宁		
设计	孙 宁	郑集东站 5#机组大修平面图示意图	
制图		比例 图示	日期 2025.06
设计证号: 乙级 A141000566	图号	SI-YH-01	



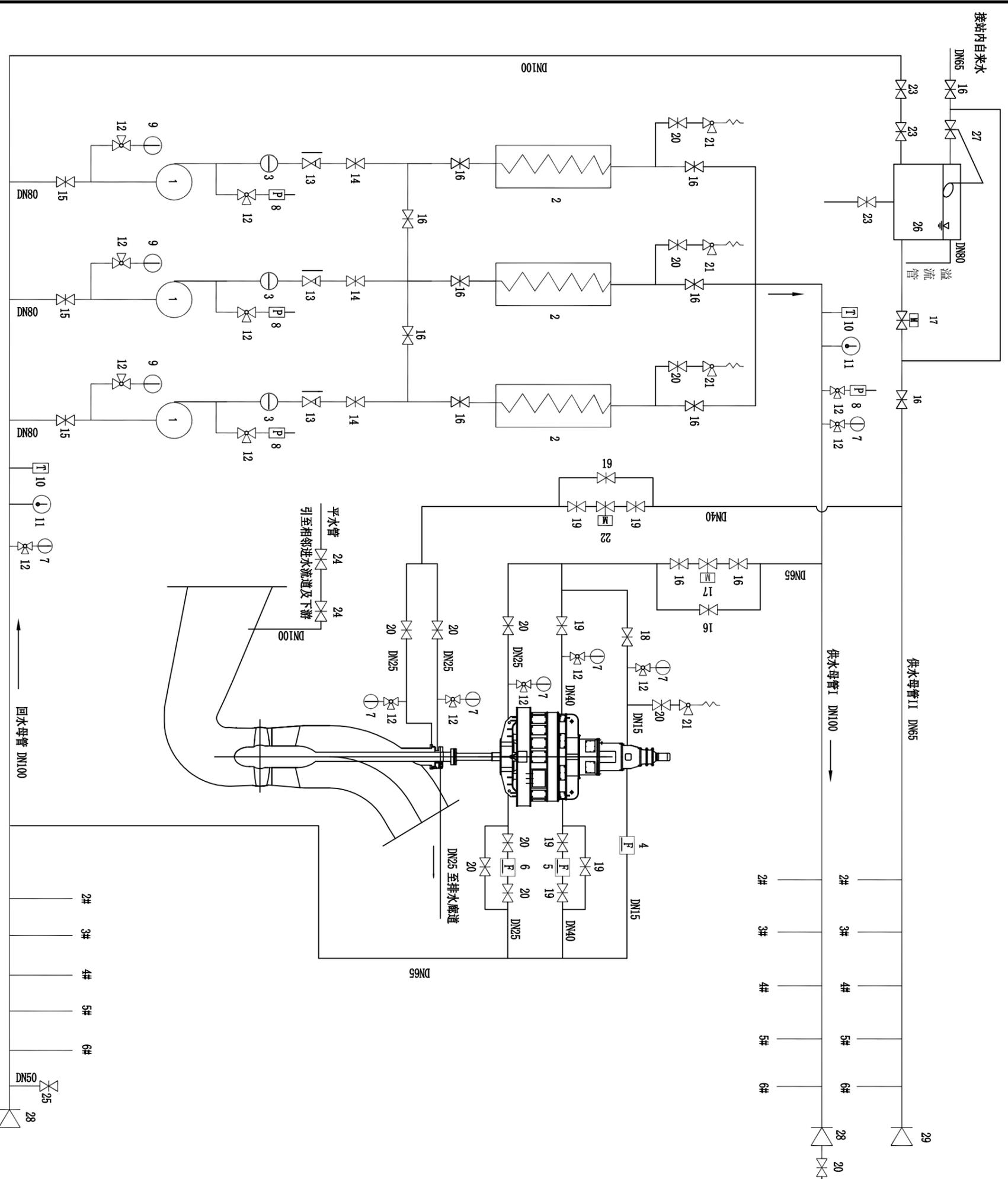
说明:
1.图中尺寸高程以米计(度黄河高程系),其余均以厘米计。

水泵层平面布置图

1:150

河南水环境勘测设计有限公司

核定		徐州市水利工程运行管理中心	水 工 部 分
审查	李汉江	2025年度省教水利工程项目	施 工 图 阶 段
校核	王凯		
设计	孙宝	郑集东站	5#机组平面布置图
制图			
设计证号: 乙级 A141000566	图号	比例	图 示
	SJ-YH-02		日期
			2025.06



序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	循环供水泵	Q=25m³/h, H=32m, N=5.5kW	ZWLA-20	台	3	两用一备
2	冷水机组			台	3	
3	电磁流量计	DN65		只	3	带现场显示
4	示数信号器	DN15		只	6	带现场显示
5	示数信号器	DN40		只	6	带现场显示
6	示数信号器	DN25		只	6	带现场显示
7	压力表	Y-100		只	32	
8	压力传感器	0~0.6MPa, 4~20mA		只	4	
9	压力真空表	-0.1~0.6MPa, 4~20mA		只	3	
10	温度传感器			只	2	
11	温度计			只	2	
12	仪表三通旋塞			只	39	
13	止回阀	H41X-10 DN65		只	3	
14	调节阀	TJ40T-10 DN65		只	3	
15	闸阀	DN80		只	3	
16	闸阀	DN65		只	28	
17	闸阀	DN15		只	7	
18	闸阀	DN40		只	6	
19	闸阀	DN25		只	46	
20	闸阀	DN25		只	9	
21	排气阀	DN40		只	6	
22	电磁阀	DN100		只	3	
23	闸阀	DN65		只	12	
24	不锈钢平水阀	DN100		只	1	
25	排水阀	DN50		只	1	
26	储水罐	30m³		只	1	
27	浮球阀	DN65		只	1	
28	法兰钢板	DN65		只	2	
29	法兰钢板	DN100		只	1	

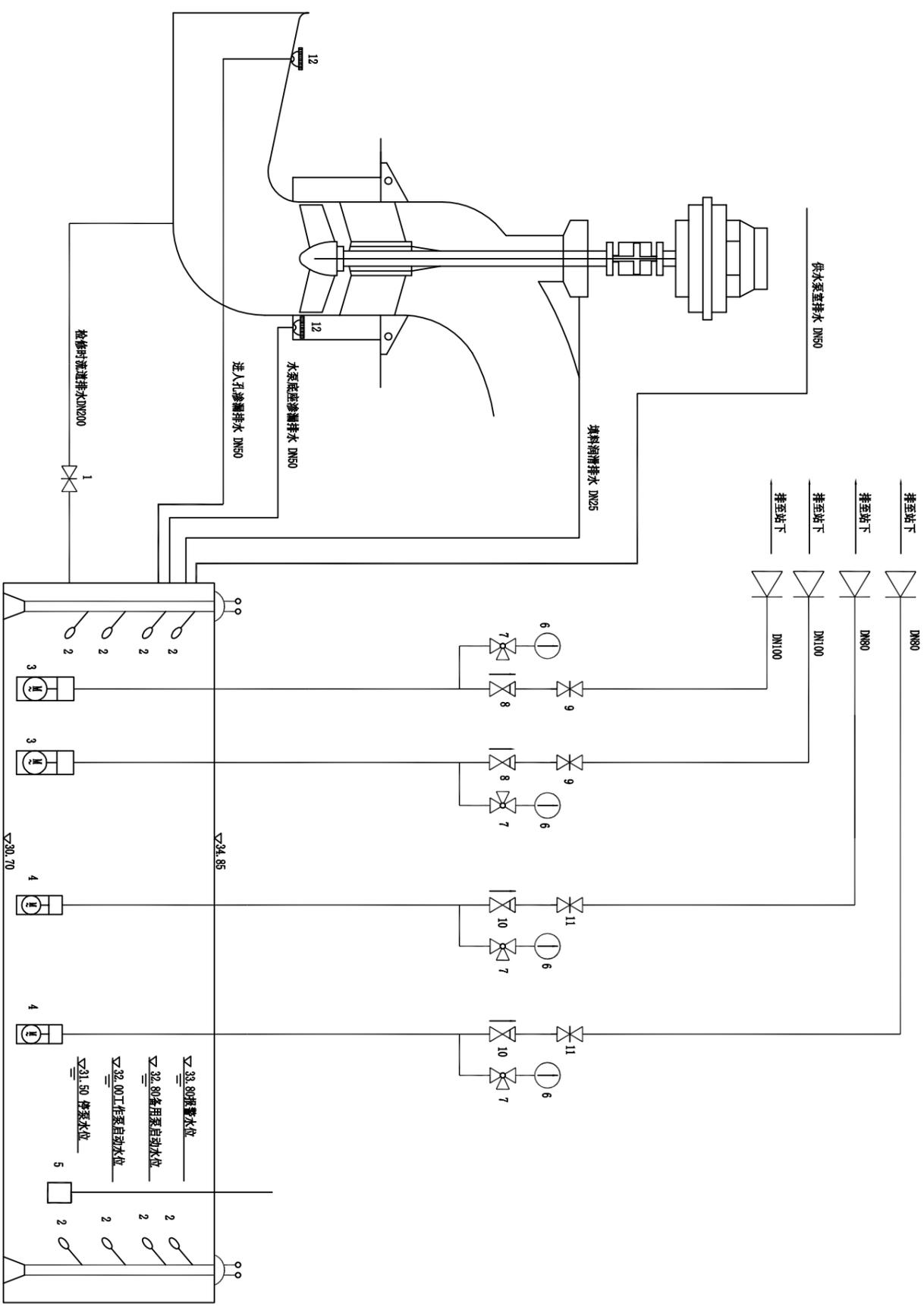
说明：
1、图中仅示5号机组组技术供水方式。

供水系统图

河南水环境勘测设计有限公司

核定	李双江	徐州市水利工程设计研究中心	水工部分
审核	李双江	徐州市水利工程设计研究中心	施工图阶段
设计	孙小宁	徐州市水利工程设计研究中心	2025.06
制图			

设计证号：乙级 A141000566	图号：SI-YH-03	比例：1:1	日期：2025.06
--------------------	-------------	--------	------------

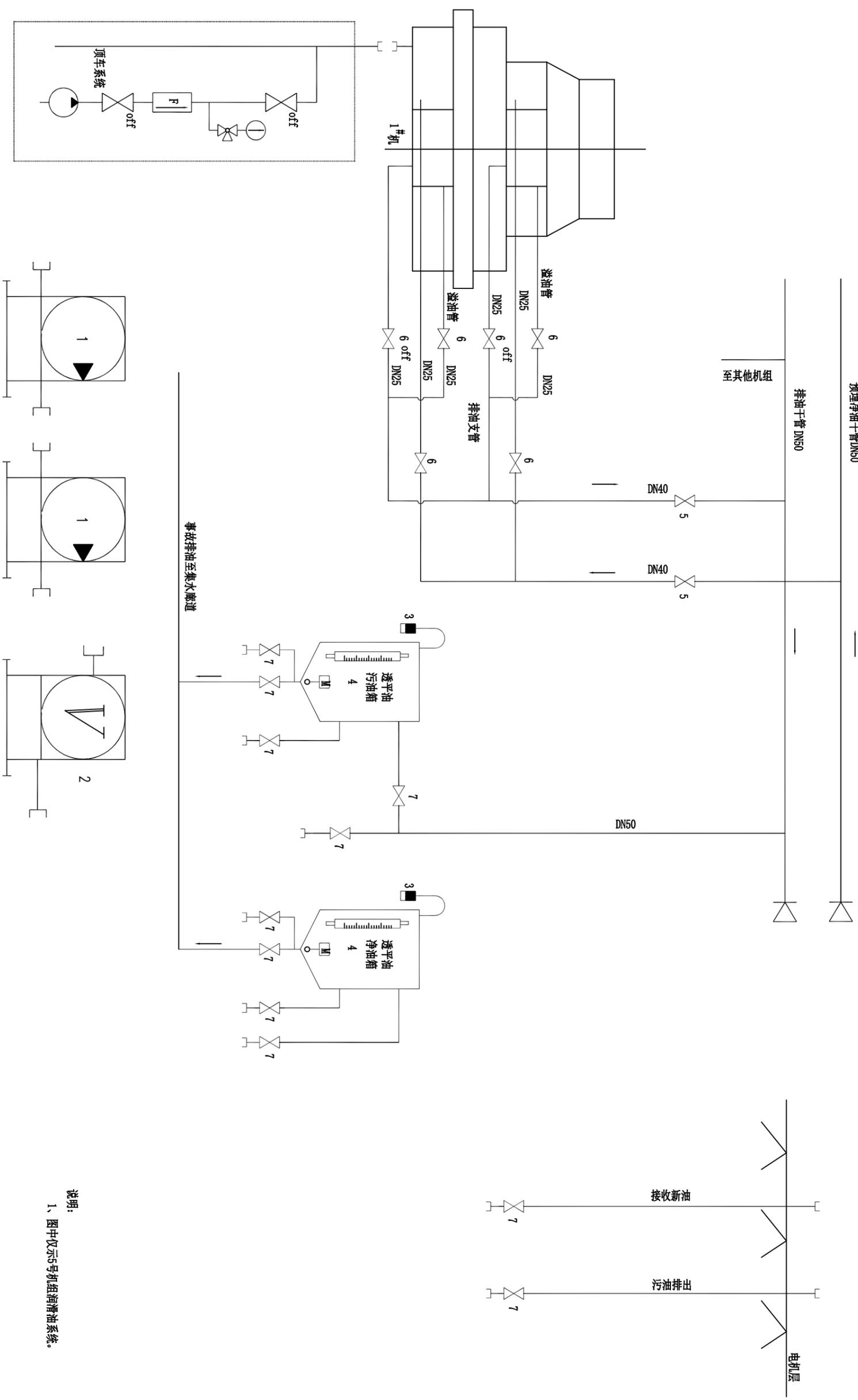


说明
1、图中仅示5号机组排水系统。

序号	名称	规格	单位	数量	备注
12	地漏		只	12	
11	闸阀	DN80	只	2	
10	止回阀	H41X-0 DN80	只	2	
9	闸阀	DN100	只	2	
8	止回阀	H41X-10 DN100	只	2	
7	三通旋塞阀		只	4	
6	压力表	Y-100	只	4	
5	投入式压力传感器		只	1	
4	潜污排水泵	65WQ(L11)-30-15-3	台	2	Q=30m³/h, H=15m, N=3kW
3	检修排水泵	80WQ(L11)-50-20-5.5	台	2	Q=50m³/h, H=20m, N=5.5kW
2	浮子开关		只	8	
1	长柄阀	DN200	只	6	不锈钢

河南水环境勘测设计有限公司

核定		徐州市水利工程院运行管理中心	水工部分
审查	李双江	2025年度省教水利工程项目	施工图阶段
校核	王凯	郑集东站	
设计	孙宝	5#机组排水系统图	
制图		比例	图示
设计证号: 乙级 A141000566	图号	SI-YH-04	日期
			2025.06

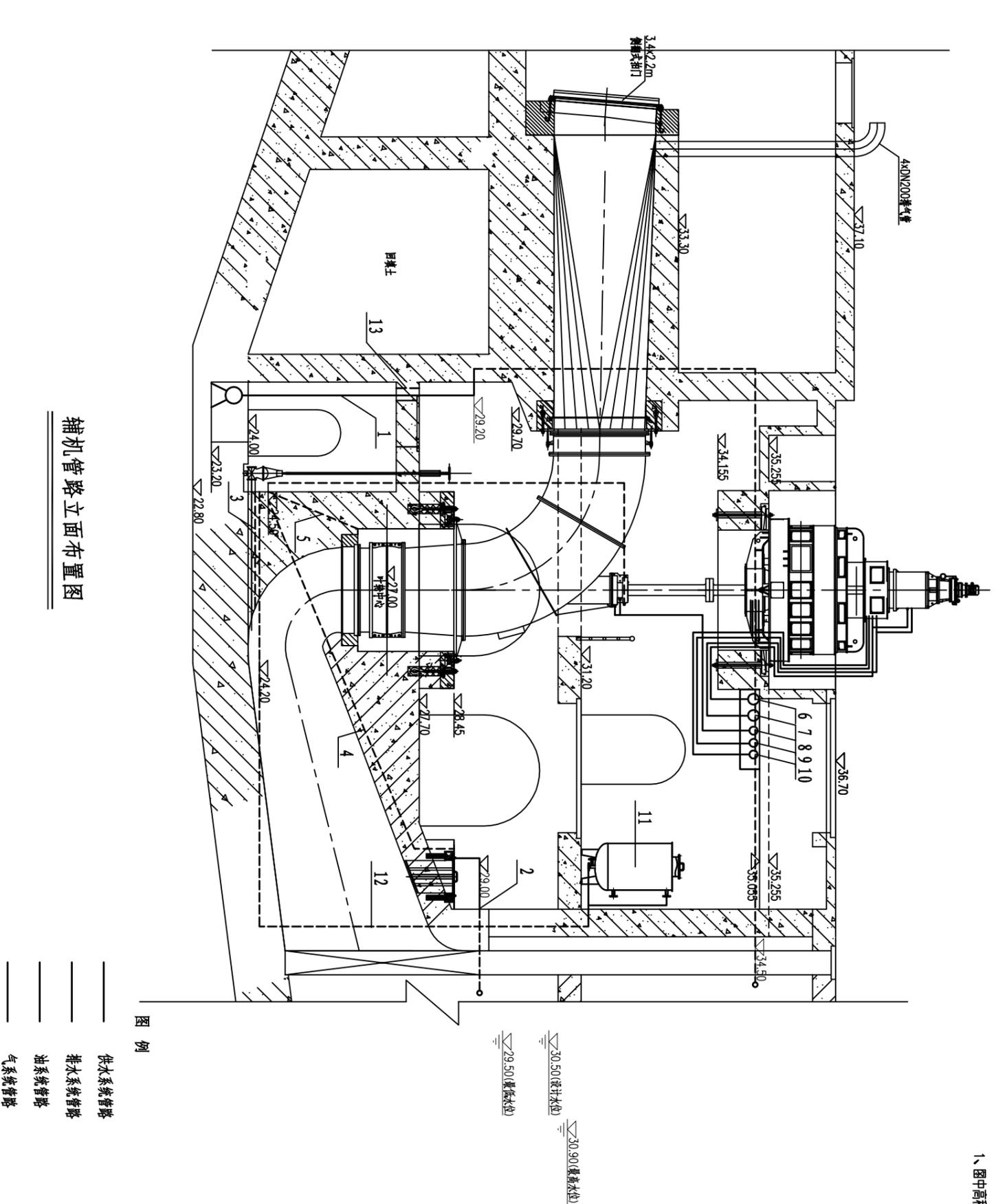


说明：
1、图中仅示5号机组润滑油系统。

润滑油系统图

河南水环境勘测设计有限公司			
核定		徐州市水利工程运行管理中心	水 工 部 分
审查	李汉江	2025年度省教水利工程项目	施 工 图 阶 段
校核	王凯	郑集电站	
设计	孙宝	5#机组润滑油系统图	
制图		比例	图示
设计证号：乙级 A141000566		图号	SI-YH-05
		日期	2025.06

说明：
1、图中高程以米计。



序号	名称	规格	单位	数量	备注
13	除渣机排水管	DN80 镀锌钢管	米	30	
12	事故排水管	DN50 镀锌钢管	米	30	
11	净、污油桶	1.2m ³	只	2	
10	润滑油回油干管	DN50 镀锌钢管	米	50	
9	润滑油供油干管	DN50 镀锌钢管	米	50	
8	冷却水供水干管2	DN65 镀锌钢管	米	100	
7	冷却水供水干管1	DN100 镀锌钢管	米	80	详见系统图
6	泵送排水管	DN100 镀锌钢管	米	200	详见系统图
5	泵送排水管	DN50 镀锌钢管	米	18	
4	进入孔排水管	DN50 镀锌钢管	米	75	
3	逆水流道排水管	DN200 不锈钢管	米	25	
2	平水管	DN100 不锈钢管	米	30	
1	溢流排水管	DN80 镀锌钢管	米	50	
	检修排水管	DN100 镀锌钢管	米	50	

河南水环境勘测设计有限公司

核定	徐州市水利工程院运行管理中心	水工部分
审查	李汉江	2025年度省教水标工程维修项目 施工图阶段
校核	王凯	郑集东站
设计	孙宝	5#机组辅机管路图
制图		
设计证号：乙级 A141000566	图号 SI-YH-06	比例 1:50 日期 2025.06

说明：
1、图中仅示机组辅机管路布置图系统。

辅机管路立面布置图

结构设计说明

1. 工程概况:

- 1.1 本工程建筑高度3.300m, 细部做法专业厂家二次深化设计安装。
2. 设计依据:
 - 2.1 建筑结构制图标准 (GB/T50105-2001)
 - 2.2 工程结构可靠性设计统一标准 (GB50153-2008)
 - 2.3 建筑结构可靠性设计统一标准 (GB50068-2001)
 - 2.4 建筑工程抗震设防分类标准 (GB50223-2008)
 - 2.5 建筑抗震设计规范 (GB50011-2010)
 - 2.6 建筑结构荷载规范 (GB50009-2001) (2006年版)
 - 2.7 混凝土结构设计规范 (GB50010-2010)
 - 2.8 砌体结构设计规范 (GB50003-2001)
 - 2.9 建筑地基基础设计规范 (GB50007-2002)
 - 2.10 建筑地基处理技术规范 (JGJ79-2002)
 - 2.11 地下工程防水技术规范 (GB50108-2008)
 - 2.12 钢结构设计规范 (GB50017-2003)
 - 2.13 门式刚架轻型房屋钢结构技术规范 (CECS102:2002)
 - 2.14 钢结构高强度螺栓连接、设计、施工及验收规程 (JGJ82-91)
 - 2.15 冷弯薄壁型钢结构技术规范 (GB50018-2002)
 - 2.16 压型金属板设计施工规程 (YB/T16-88)

3. 图纸说明:

3.1 钢筋符号、钢材牌号见表3.1。

表3.1 钢筋牌号及强度设计值

热轧钢筋种类	符号	f (N/mm ²)
HRB300	Φ	270
HRB400	Φ	360
HRB500	Φ	435
CRB550	Φ ^R	360

4. 主要结构材料:

- 4.1 混凝土: 基础梁: C25;

混凝土耐久性的材料基本要求详见表7.1。

表7.1 结构混凝土材料的耐久性基本要求

环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (Kg/m ³)
—	0.60	C20	0.30	
二 a	0.55	C25	0.20	3.0
二 b	0.50 (0.55)	C30 (C25)	0.15	3.0

注: 二类环境中的混凝土应使用引气剂, 并可采用括号中的有关参数。

4.2 钢筋:

- 4.2.1 本工程钢筋采用HRB400钢筋及CRB550冷轧带肋钢筋。
- 4.2.2 型钢、钢板、钢管、APF
- 4.2.3 焊条: E43XX用于Q235级APF钢筋焊接, E50XX用于Q345级钢筋焊接。
- 4.2.4 在施工中, 当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时, 应按照钢筋受拉承载力设计值相等原则换算, 并应满足最小配筋率要求。

5. 钢结构工程:

5.1.1 钢梁钢材: 檩条均为Q235-B钢。

化学成分及力学性能应符合GB700-88标准的有关规定, Q235-B化学成分及力学性能应符合GB1591-88标准的有关规定外, 尚应附加保证常温冲击韧性之要求。

5.1.2 钢材应符合下列规定:

- 5.1.3 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85;
- 5.1.4 钢材应有明显的屈服台阶, 且伸长率不应小于20%;
- 5.1.5 钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

5.2 焊接材料: 焊接16mm钢和Q235-B、F钢分别按下表选用焊条及焊丝。

焊接方法	钢号	焊接材料	备注
手工焊	Q235-B、F	E4301、E4303	
	16mm	E5015、E5016	
埋弧自动焊	Q235-B、F	HJ431、H08A	
	16mm	HJ431	
CO ₂ 气体保护焊	Q235-B、F	HJ431、H08A	
	16mm	HJ431 镀锌H08Mn2Si	气体纯度: 99.7% 含氧量≤0.05

5.3 螺栓:

5.3.1 高强度螺栓 (HSB) 有关技术要求:

材质: 高强度螺栓应符合现行国家标准《钢结构用高强度大六角头螺栓》GB/T1228、《钢结构用高强度大六角头螺母》GB/T1229、《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈技术条件》GB/T1231的规定。

规格: 10.9级大六角头高强度螺栓及连接件。

5.3.2 普通螺栓:

材质: Q235-B应符合国家标准《六角头螺母C级》GB/T5780和《六角头A级和B级螺母》GB/T5782的规定。

5.4. 结构构造、制造、制作与安装

5.4.1 焊接质量的检验等级: 构件主材的对接焊缝 (T型接头、对接接头、V型及单边V型接头、K型接头等), 其焊接外观检查及无损检验应符合二级质量标准; 其它焊缝按三级质量标准。

5.4.2 构件的放样应按施工图的图形和比例绘出1:1大样, 并制作样板和样杆, 核对无误后方可进行批量制作。

5.4.3 钢材加工前应先进行矫正, 使之平直, 以免影响制作精度。施焊前应严格检查焊件部位的组装和表面清理的质量。

对非密闭的隐蔽部位 (如双角钢T型截面腹背相并处), 应按设计要求进行除锈、涂漆处理后, 方可进行组装。

5.4.4 不应在焊缝以外的母材上打火引弧。T形接头角焊缝和对接接头的平焊缝, 其两端必须配置引弧板和引出板, 其材质和坡口型式应与被焊工件相同。焊接完毕后, 必须用火焰切除被焊工件上的引弧、引出板和其它卡具, 并沿受压方向修磨平整, 严禁用锤击落。

5.4.5 施焊时应选择合理的焊接顺序, 以减少焊接变形和焊接应力, 减小焊接变形, 还可采用预热、锤击和整体回火等方法。

5.4.6 因焊接而变形的构件, 可采用机械 (冷矫) 或在严格控制温度的条件下加热 (热矫) 的方法进行矫正。

5.5 结构安装

5.5.1 构件运输过程中要妥善绑扎, 以防止变形和损伤。

5.5.2 结构安装前对构件进行全面检查, 如构件数量、长度、垂直度、安装接头处螺栓孔之间尺寸是否符合设计要求。

5.5.3 结构吊装时, 应采取适当措施, 防止产生过大的弯曲变形。

5.5.4 刚架在施工中应及时安装支撑, 必要时增设缆风绳充分固定。

5.5.5 施工单位可选用合适的吊装方案, 将有关的构件组合成安装单元,

在地面进行焊接组装后整体吊装, 以减少高空现场焊接量。

5.5.6 所有上部系统构件的吊装, 必须在下部系统结构就位、校正并安装支撑构件后方可进行。

5.5.7 高强度螺栓的施工要求:

为了使构件紧密的结合, 在连接处构件接触面上严禁有电焊、气割污点、毛刺等不洁物。安装前, 将螺栓和螺母配套, 并在螺母内涂抹少量防锈油。

高强度螺栓应采用钻成孔, 高强度螺栓连接处构件表面采用喷砂处理。

6. 除锈、涂装

6.1 除锈:

所有钢结构构件在涂刷防锈涂料前, 必须将构件表面的毛刺、铁锈、油污及附着物清除干净, 使钢材钢材的表面露出银灰色。除锈方法采用喷砂 (或抛丸) 除锈, 除锈质量等级要求达到Sa1/2及标准 (GB8923-88)。

6.2 涂装

6.2.1 钢材经除锈后应立即用刷子或无油压缩空气清除灰尘的钢垢, 并喷涂两道车间保养底漆, 钢结构表面刷两道 构件面漆。油漆涂层按建筑图有关要求执行。

6.2.2 需喷防火涂料的构件表面, 仅涂防锈底漆, 漆膜总厚度不小于75微米。

6.2.3 不喷防火涂料的构件表面, 喷涂防锈底漆, 中间漆及面漆, 面漆颜色应满足建筑专业的要求, 漆膜总厚度: 室内不小于125微米, 室外不小于150微米。

6.2.4 涂装时应注意, 凡是高强度螺栓连接范围内, 不允许涂刷油漆或有油污, 待连接安装完毕后, 连接板周围应作封闭处理并补刷油漆。

6.3 对在施工中损伤的部位应按上述要求补涂、安装螺栓如拆除、孔的四周及孔壁也应按上述要求涂漆。

6.4 钢结构在使用前应定期进行油漆维护。

7. 图集:

7.1 钢筋混凝土过梁 10J3303

7.2 多层砖房抗震构造详图 10J3313

7.3 钢筋混凝土结构抗震构造详图 10J3323

7.4 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 11G101-1

7.5 钢结构工程施工及验收规程 (GB50205-95)

7.6 钢结构高强度螺栓连接设计施工及验收规程 (JGJ82-91)

7.7 焊缝射线探伤质量标准 (JB429-87)

7.8 钢结构防火涂料应用技术规范 (CECS24)

8. 其它:

8.1 凡预留洞、预埋件等应严格按照结构图并配合其他工种图纸进行施工, 严禁擅自留洞、留设水平槽或事后凿洞, 不得在梁重量上埋设通长水平管道或水平槽, 不得在截面长边小于50mm的承重墙、独立柱埋设管线。

8.2 构造柱、基础梁等兼作防震接地时, 其有关纵筋必须焊接, 具体要求详见施工图。

8.3 未经技术鉴定或设计许可, 不得改变结构的用途、使用环境和结构的受力体系。除设计注明外, 不得改动墙体位置。

8.4 本设计未考虑冬、雨季施工措施。

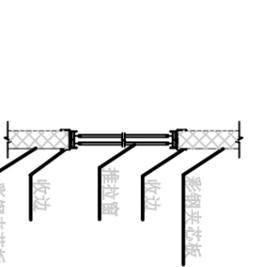
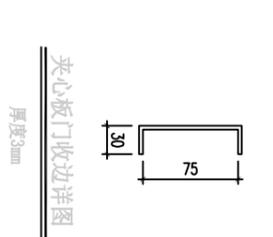
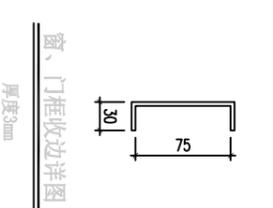
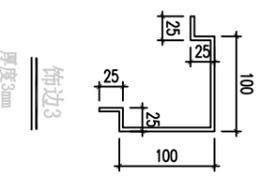
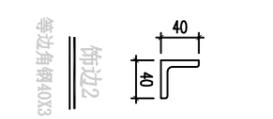
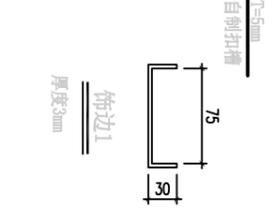
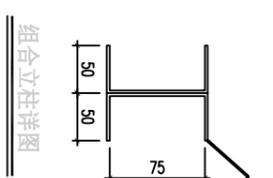
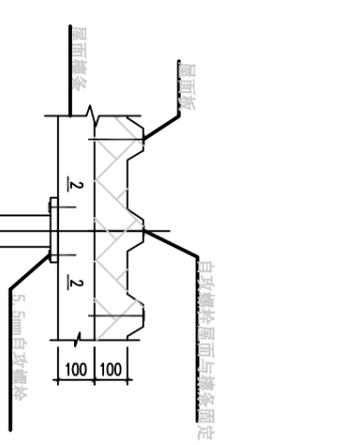
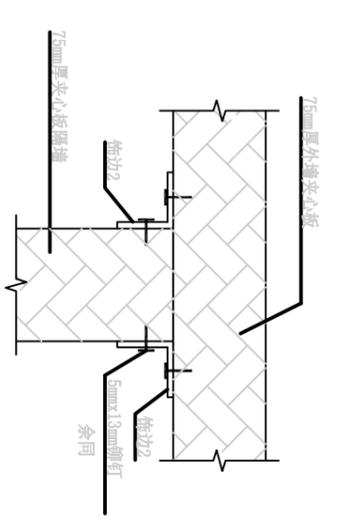
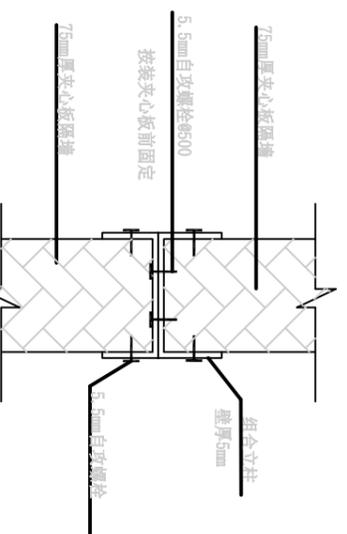
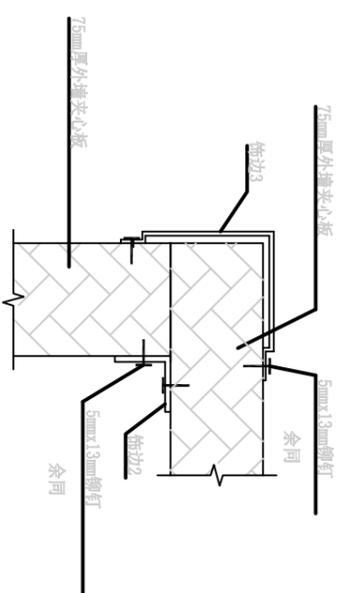
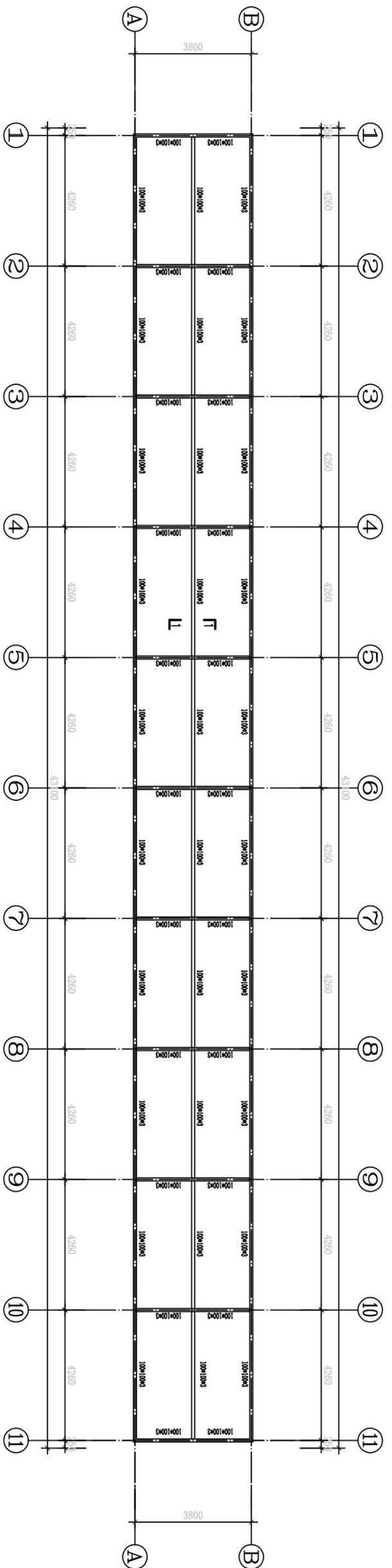
8.5 严格按国家现行施工规范及操作规程施工, 确保工程质量, 如遇图纸不明确或差错以及需要变更者, 需及时通知设计人员, 待明确后再行施工。

8.6 未尽施工事宜, 应满足现行施工验收相关规范及规程要求。

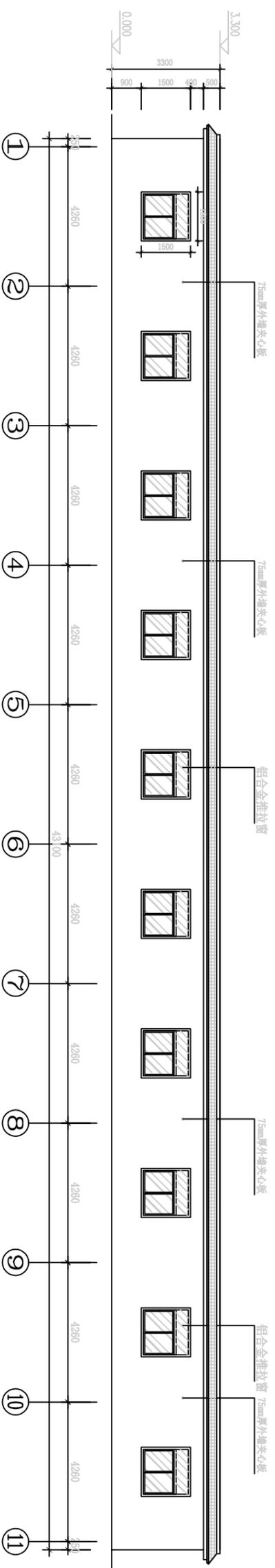
8.7 本工程拆除房屋结构全部拆除并外运, 主要包括彩钢板、屋面、门窗、钢梁等拆除内容。

8.8 外幕墙结构、镀锌构件均需喷防锈漆。

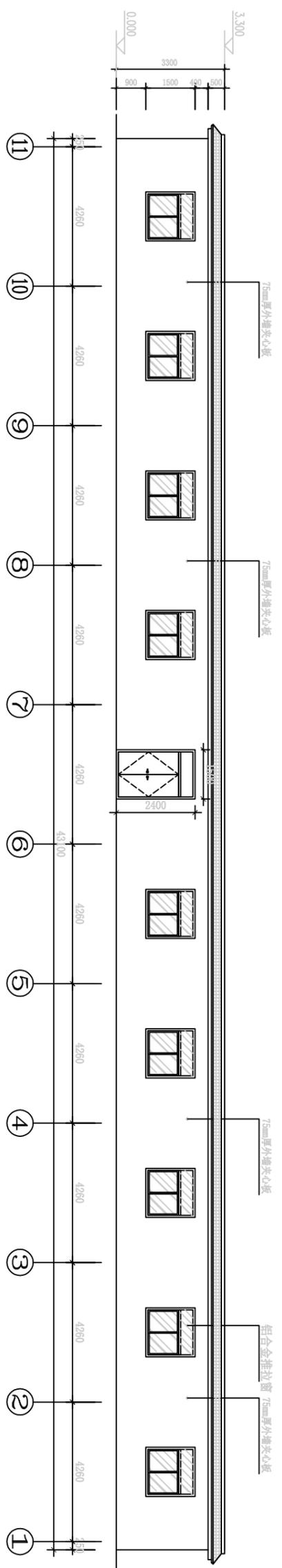
8.9 窗户采用90系列断桥铝, 玻璃采用6mm-E+12A+6。



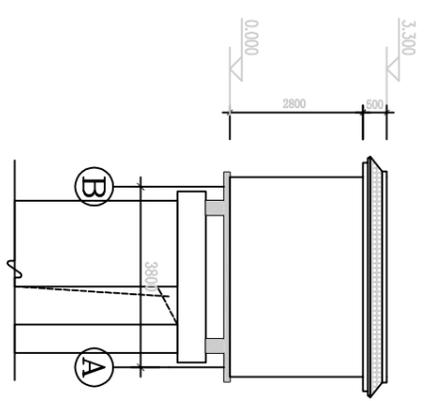
说明：1、未注明处所有收边（扣槽）均为 3mm；
2、未注明处自攻螺钉间距均为 300mm；
3、未注明处拉铆钉间距均为 250mm；



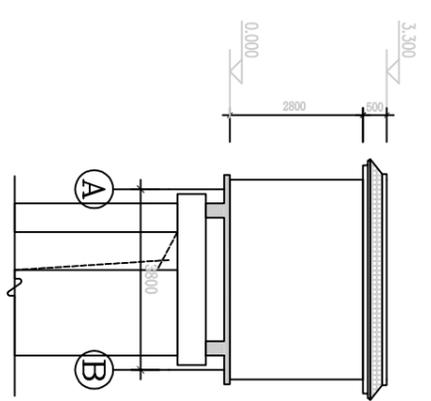
①-⑪ 立面图 1:75



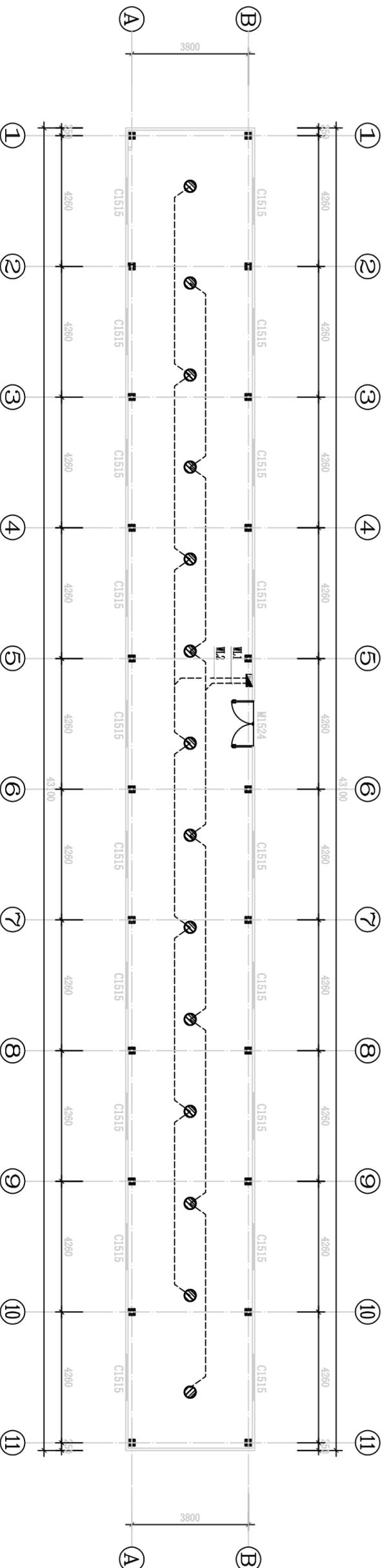
⑪-① 立面图 1:75



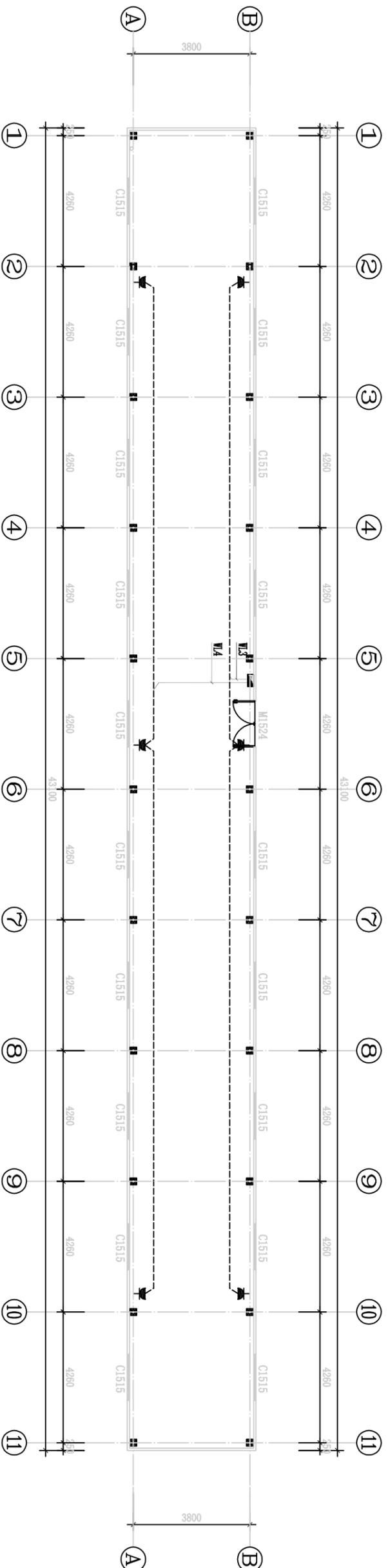
B-A 立面图 1:75



A-B 立面图 1:75



顶面灯具图
1:75



插座布置图
1:75

插座图例

序号	图例	中文说明	备注	参数
1		强电箱	明装	
2		吸顶灯	明装	
3		单相五孔插座	明装	
4				